

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

RICARDO ADRIANO ANTONELLI

ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS:
ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO

CURITIBA

2018

RICARDO ADRIANO ANTONELLI

ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS:
ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO

Tese Apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, setor de Ciências Sociais Aplicadas, na Linha de Pesquisa Contabilidade Financeira e Finanças da UFPR, como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Contabilidade.
Área de Concentração: Contabilidade e Finanças.

Orientadora: Profª. Dra. Simone Bernardes Voese.

CURITIBA

2018

Antonelli, Ricardo Adriano

Êxito dos sistemas de informações contábeis: análise dos fatores críticos de sucesso e insucesso / Ricardo Adriano Antonelli.- 2018. 244 p.

Orientadora: Simone Bernardes Voese.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas.

Defesa: Curitiba, 2017.

1. Contabilidade gerencial. 2. Contabilidade - Sistemas de informação gerencial. 3. Contabilidade - Prestação de serviços. I. Voese, Simone Bernardes, 1976-. II. Universidade Federal do Paraná. Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade. III. Título.

CDD 658.1511

TERMO DE APROVAÇÃO


Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CONTABILIDADE da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Tese de Doutorado de **RICARDO ADRIANO ANTONELLI**, intitulada: **ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO**, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de Doutor está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 25 de Junho de 2018.

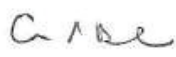

SIMONE BERNARDES VOESE(UFPR)
(Presidente da Banca Examinadora)


EGON WALTER WILDAUER(UFPR)


GILSON DITZEL SANTOS(UTFPR)


VICENTE PACHECO(UFPR)


ADEMIR CLEMENTE(UFPR)


CICERO APARECIDO BEZERRA(UFPR)

*Dedico esta tese ao Amor, simbolizado na minha esposa
Fernanda e consumado em nosso filho
Joaquim, que está a caminho!*

AGRADECIMENTOS

Esta tese só foi executada e concluída da forma apresentada graças à ajuda e à colaboração de algumas pessoas e organizações, as quais são aqui citadas, a fim de agradecê-las da forma mais sincera possível.

Primeiramente, como não poderia ser diferente, a Deus, pela vida, proteção e saúde.

À Professora Dra. Simone Bernardes Voese, pelas orientações, apoio, confiança e amizade.

Aos Professores Dr. Lauro Brito de Almeida e Dr. Marcelo Resquetti Tarifa, pelo empenho e colaboração no desenvolvimento deste trabalho durante a disciplina Seminário de Tese II, a qual, efetivamente, foi importante no desenvolvimento deste trabalho.

Novamente ao Professor Dr. Lauro Brito de Almeida, pelos conselhos, conversas, e acima de tudo, pela nossa bela e gratificante amizade.

Aos Professores Dr. Ademir Clemente, Dr. Cicero Aparecido Bezerra, Dr. Egon Walter Wildauer, Dr. Gilson Ditzel Santos e Dr. Vicente Pacheco, membros da Banca de Defesa, pela avaliação e contribuições para melhoria deste trabalho.

Novamente, ao Professor Dr. Cicero Aparecido Bezerra, especificamente pelas orientações na realização da análise de equações estruturais, as quais foram objetivas e acertadas.

A todo corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade - Mestrado e Doutorado da UFPR, pelo conhecimento construído durante o Doutorado.

À UTFPR - Câmpus Pato Branco, bem como os grandes amigos que compõem o corpo docente do Departamento Acadêmico de Ciências Contábeis (DACon), os quais cooperaram para a realização deste Doutorado com afastamento parcial.

Ao colega e amigo Prof. Dr. Abdinardo Moreira Barreto de Oliveria, pela ajuda e contribuições nesta tese.

Aos especialistas e empresas desenvolvedoras de sistema de informação contábil que contribuíram significativamente à concepção do instrumento de pesquisa.

Às entidades de classe que colaboraram na divulgação do instrumento de pesquisa: Conselho Regional de Contabilidade do Paraná (CRC-PR), Sindicato das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas no Estado do Paraná (SESCAP-PR) e Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina (CRCSC).

Aos colegas do doutorado, pela amizade formada, e acima de tudo, pela união durante o Doutorado, especialmente nos momentos difíceis.

Aos meus pais, Holdovair Ernesto Antonelli e Josefina Elena Rossetto, por tudo que fizeram e fazem ao longo de minha formação acadêmica.

À minha querida esposa Fernanda Luiza Longhi, verdadeiro amor, que com muita compreensão contribuiu para a realização do Doutorado e à execução desta tese.

Aos meus companheiros caninos, que durante a realização de grande parte deste trabalho, estiveram no escritório de casa aos meus pés dando forças, Juju (in memoriam), Anitta, Menina e Luna.

A todos os outros, que de maneira direta ou indireta, contribuíram para o desenvolvimento desta tese de doutorado: muito obrigado.

RESUMO

Muito embora seja intensa a utilização da tecnologia da informação pelas organizações, nem sempre os benefícios tecnológicos esperados são alcançados. Neste contexto, muitos pesquisadores vêm buscando melhor compreensão na identificação dos fatores de sucesso ou insucesso no emprego de sistemas de informação. Especificamente na área contábil, os profissionais contábeis se utilizam essencialmente dos Sistemas de Informações Contábeis (SIC) para gerar informações confiáveis aos diversos *stakeholders*. Diante do exposto, esta pesquisa pretende investigar os fatores críticos que influenciam no êxito dos SIC nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis (EPSC) do Brasil. O estudo é relevante primeiramente pelo fato da literatura não disponibilizar um modelo específico à realidade dos SIC utilizados em EPSC. Partindo-se da bibliografia pesquisada, detectou-se apenas quatro estudos que avaliam o sucesso de SIC, todavia não têm foco na realidade das EPSC além de se utilizarem de modelos parciais de avaliação do êxito. Por segundo, a relevância do estudo deve-se a não se considerar apenas fatores críticos de sucesso dos SIC, mas os de insucesso, o que é escasso na literatura contemporânea, não obstante sejam de extrema importância para avaliação de sucesso de um sistema. Por meio da análise dos modelos de avaliação de sistemas de informação existentes na literatura, propôs-se um modelo teórico de 11 fatores críticos. Com isso, para concepção do instrumento de coleta de dados da amostra dos usuários de SIC das EPSC, utilizou-se do Método *Delphi* em duas rodadas com 30 especialistas. Na primeira rodada, os especialistas sugeriram 73 variáveis críticas de sucesso e insucesso para representação dos 11 fatores do modelo teórico. Já na segunda rodada, diante das 73 variáveis indicadas e das 220 variáveis sugeridas pela literatura, requisitou-se aos especialistas a indicação da importância de tais variáveis, resultando em 74 variáveis. Com as variáveis mais expressivas, e questões concebidas para caracterização do respondente, do SIC e da EPSC, iniciou-se a coleta de dados a nível de Brasil, obtendo-se um retorno de 530 respostas completas. Assim, a análise dos dados iniciou-se com a aplicação da análise de equações estruturais, culminando com o modelo validado para medir o êxito dos SIC utilizados pelas EPSC brasileiras, composto de oito fatores críticos de 68 variáveis, o qual explica 68,0% da variabilidade do fator efeito, no caso, os “Benefícios Líquidos”. Adicionalmente, foram comparadas as características da amostra com a avaliação dos oito fatores do modelo. Diante dos achados, algumas das conclusões podem ser indicadas: (i) os SIC possuem particularidades que fortificam a necessidade de um modelo específico para sua avaliação; (ii) constatou-se que o fator “QualidadeS_Satisfação_F2” tem importante potencial de explicação do fator efeito [34,7%]; (iii) o fator “Acessórias_F6” demonstrou ter papel importante na explicação do êxito dos SIC, com 24,9%; (iv) a indicação de variáveis representativas para os constructos teóricos “Qualidade da Informação” e “Qualidade do Serviço” contribuem para a lacuna existente na literatura; (v) comprovou-se a importância das pesquisas que avaliam o êxito dos sistemas de informação considerarem os aspectos sociais, organizações, bem como os fatores de insucesso; e (vi) comprovou-se a relação do êxito dos SIC com a qualidade das informações contábeis. Como principais limitações da pesquisa, tem-se: (i) a porcentagem de explicação do fator efeito; (ii) a predominância das respostas da região Sul e a (iii) limitação temporal. Como indicação de futuras pesquisas, sugere-se especialmente a detecção de novas variáveis e/ou fatores para aumentar o poder de explicação do fator efeito.

Palavras-chave: Sistemas de Informações Contábeis, Fatores Críticos, Êxito, Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis.

ABSTRACT

Although the information technology use by organizations is intense, the expected technological benefits are not always achieved. In this context, many researchers have sought to better comprehension in the identification of success or failure factors in the use of information systems. Specifically in the accounting area, accounting professionals essentially use Accounting Information Systems (SIC) to generate reliable information for various stakeholders. Given above, this research intends to investigate the critical factors that influence the success of SIC in Brazil's Accounting Services Providers Companies (EPSC). The study is relevant primarily because the literature does not provide a specific model for the reality of SICs used in EPSC. Based on the researched literature, only four studies evaluating the success of SIC were detected, however, they have no focus on the reality of the EPSCs, besides using partial models of success evaluation. Accordingly, the relevance of the study it is necessary not to consider only critical success factors of SIC, but those of failure, which is scarce in the contemporary literature, are very damaging although they are extremely important for evaluating the success of a system. By analyzing the evaluation models of information systems in the literature, a theoretical model of 11 critical factors was proposed. Thus, the Delphi method was used in two rounds with 30 specialists to design the data collection instrument of the SIC users of the EPSC. In the first round, experts suggested 73 critical variables of success and failure to represent the 11 factors of the theoretical model. Already in the second round, in front of the 73 indicated variables and 220 variables suggested in the literature, experts were asked to indicate the importance of such variables, resulting in 74 more important variables. With the most expressive and assertive variables designed to characterize the respondent, SIC and EPSC, data collection was started in Brazil, obtaining a return of 530 complete responses. Thus, the analysis of the data began with the application of the structural equations analysis, culminating with the validated model to measure the success of the SICs used by the Brazilian EPSC, composed of eight critical factors and 68 variables, which explains 68.0% of the variability of the effect factor, in this case, the "Net Benefits". In addition, the characteristics of the sample were compared to the evaluation of the eight factors of the model. Considering the findings, some of the conclusions can be indicated: (i) SICs have particularities that strengthen the need of a specific model for their evaluation; (ii) it was verified that the factor "QualitySatisfaction_F2" has an important potential of explanation of the effect factor [34,7%]; (iii) the "Accessories_F6" factor has been shown to play an important role in explaining the success of SICs, with 24.9%; (iv) the indication of representative variables for the theoretical constructs "Quality of Information" and "Quality of Service" contribute to the existing gap in the literature; (v) the importance of research that evaluates the success of information systems has been considered social aspects, organizations, as well as factors of failure; and (vi) the relationship between the success of SICs and the quality of accounting information was verified. The main limitations of the research are: (i) the percentage of explanation of the factor; (ii) the predominance of Southern region responses and (iii) temporal limitation. As an indication of future research, it is especially suggested to detect new variables and / or factors to increase the explanatory power of the effect factor.

Key words: Accounting Information Systems, Critical Factors, Success, Accounting Services Providers Companies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sistemas de Informações Contábeis	33
Figura 2 - <i>Theory of Reasoned Action</i> (TRA)	46
Figura 3 - <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)	47
Figura 4 - <i>IS Success Model</i>	48
Figura 5 - <i>Task-Technology Fit</i> (TTF)	50
Figura 6 - <i>Respecification and Extension of Model of IS Success</i>	52
Figura 7 - <i>Model of Markus & Tanis</i>	53
Figura 8 - <i>Ex-ante evaluation of ERP software</i>	54
Figura 9 - <i>Task-Technology Fit (TTF) construct as an indicator of ERP success</i>	56
Figura 10 - <i>Update IS Success Model</i>	57
Figura 11 - <i>Gable et al. (2003) model</i>	62
Figura 12 - <i>Model of Wixom & Todd</i>	63
Figura 13 - <i>The extended ERP Systems Success measurement model</i>	64
Figura 14 - <i>Individual and Organizational Determinants model</i>	65
Figura 15 - Modelo conceitual de Seddon e Kiew (1996)	68
Figura 16 - Modelo conceitual de Floropoulos <i>et al.</i> (2010).....	70
Figura 17 - Modelo conceitual de Fitriati e Mulyani (2015).....	72
Figura 18 - Modelo conceitual de Mulyani <i>et al.</i> (2016)	73
Figura 19 - Modelo Teórico Proposto	76
Figura 20 - Teoria Matemática da Comunicação e Categorias do modelo <i>IS Success</i>	88
Figura 21 - Sequência de execução da pesquisa <i>Delphi</i> Eletrônica	95
Figura 22 - Comparação dos fatores da AFE com o Modelo Teórico Proposto	144
Figura 23 - Modelo de Estrutura - Fatores Tarefa_F7 e Acessórias_F6	149
Figura 24 - Modelo de Estrutura - Fator QualidadeS_Satisfação_F2	150
Figura 25 - Modelo de Estrutura - Fatores Organizacional_F5 e Insucesso_F8	150
Figura 26 - Modelo de Estrutura - Fator Dado_F4.....	151
Figura 27 - Modelo de Estrutura - Fator Uso_Social_F3	151
Figura 28 - Modelo de Estrutura - Fator Benefícios_F1	152
Figura 29 - Modelo de Estrutura Final	153
Figura 30 - Modelo de Estrutura Final com Porcentagens de Explicação	156
Figura 31 - Agrupamentos dos <i>Clusters</i> da questão C08	172
Figura 32 - Agrupamentos dos <i>Clusters</i> da questão C09	174

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos relacionados aos SIC com desempenho	34
Quadro 2 - Estudos relacionados aos SIC com qualidade e processo tomada de decisão	35
Quadro 3 - Outros estudos relacionados aos SIC	36
Quadro 4 - Descrição das relações do <i>IS Success Model</i>	61
Quadro 5 - Variáveis utilizadas por Seddon e Kiew (1996) para avaliar o sucesso dos SIC..	69
Quadro 6 - Variáveis utilizadas por Floropoulos <i>et al.</i> (2010) para avaliar o sucesso dos SIC	71
Quadro 7 - Variáveis utilizadas por Fitriati e Mulyani (2015) para avaliar o sucesso dos SIC	72
Quadro 8 - Variáveis utilizadas por Mulyani <i>et al.</i> (2016) para avaliar o sucesso dos SIC....	74
Quadro 9 - Referências utilizadas das variáveis que representam os fatores do modelo proposto	79
Quadro 10 - Variáveis representativas do fator Características da Tarefa [<i>Task Characteristics</i>]	79
Quadro 11 - Variáveis representativas do fator Qualidade dos Dados Recebidos	80
Quadro 12 - Variáveis representativas do fator Qualidade do Sistema [<i>System Quality</i>].....	81
Quadro 13 - Variáveis representativas do fator Qualidade do Serviço [<i>Service Quality</i>].....	81
Quadro 14 - Variáveis representativas do fator Adequação Tecnologia-Tarefa [<i>Task-Technology Fit</i>]	82
Quadro 15 - Variáveis representativas do fator Uso [<i>Use</i>]	82
Quadro 16 - Variáveis representativas do fator Satisfação do Usuário [<i>Use Satisfaction</i>].....	83
Quadro 17 - Variáveis representativas dos fatores Auto Eficácia, Atitudes Pessoal e Normas Subjetivas	83
Quadro 18 - Variáveis representativas dos fatores Aspectos Organizacionais e Fatores de Insucesso.....	84
Quadro 19 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Grupo Impacto Individual	85
Quadro 20 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Grupo Impacto Organizacional.....	86
Quadro 21 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Outros Grupos	87
Quadro 22 - Classificação da Pesquisa	90

Quadro 23 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Qualidade dos Dados Recebidos”	106
Quadro 24 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Qualidade do Sistema”	107
Quadro 25 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Qualidade do Serviço”	108
Quadro 26 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Características da Tarefa”	109
Quadro 27 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas dos fatores que representam os aspectos sociais	109
Quadro 28 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas dos fatores “Uso” e “Satisfação do Usuário”	110
Quadro 29 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Aspectos Organizacionais”	111
Quadro 30 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do “Fatores do Insucesso”	111
Quadro 31 - 2ª rodada <i>Delphi</i> - variáveis propostas do fator “Benefícios Líquidos”	112
Quadro 32 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 01 de 03) - Caracterização do SIC	124
Quadro 33 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 02 de 03) - Caracterização da EPSC	125
Quadro 34 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 03 de 03) - Caracterização do respondente	127
Quadro 35 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 1 de 3	134
Quadro 36 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 2 de 3	135
Quadro 37 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 3 de 3	136

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado das relações do <i>IS Success Model</i>	61
Tabela 2 - Relação dos especialistas confirmados na participação da pesquisa.....	98
Tabela 3 - Fatores críticos de sucesso indicados pelos especialistas por módulo do SIC	100
Tabela 4 - Fatores críticos de insucesso indicados pelos especialistas por módulo do SIC..	102
Tabela 5 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade dos Dados Recebidos" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	114
Tabela 6 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade do Sistema" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	116
Tabela 7 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade do Serviço" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	117
Tabela 8 - Variáveis em ordem de importância do fator "Características da Tarefa" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	118
Tabela 9 - Variáveis em ordem de importância do fator "Aspectos Sociais" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	118
Tabela 10 - Variáveis em ordem de importância do fator "Satisfação do Usuário" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	119
Tabela 11 - Variáveis em ordem de importância do fator "Uso" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	119
Tabela 12 - Variáveis em ordem de importância do fator "Aspectos Organizacionais" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	120
Tabela 13 - Variáveis em ordem de importância da dimensão "Fatores de Insucesso" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	121
Tabela 14 - Variáveis em ordem de importância do fator "Benefícios Líquidos" - 2ª rodada <i>Delphi</i>	122
Tabela 15 - Comunalidades das variáveis na AFE	138
Tabela 16 - AFE - Matriz de componente rotativa	139
Tabela 17 – Variância total explicada pela AFE	140
Tabela 18 - Índices de qualidade de ajustamento do modelo - AFC - modelo de medida	148
Tabela 19 – Validade discriminante dos fatores do modelo final	155
Tabela 20 - Caracterização da Amostra - Marcas do SIC (C01)	161
Tabela 21 - Caracterização da Amostra - Porte das EPSC (C03).....	162
Tabela 22 - Caracterização da Amostra - Tempo de Vida das EPSC (C04)	162
Tabela 23 - Caracterização da Amostra - Número de Clientes das EPSC (C05)	163

Tabela 24 - Caracterização da Amostra - Estado Federativo e Região das EPSC (C07)	164
Tabela 25 - Caracterização da Amostra - Nível Tomada de Decisão (C08)	165
Tabela 26 - Caracterização da Amostra - Nível de Uso dos Módulos do SIC (C09)	165
Tabela 27 - Caracterização da Amostra - Idade, Tempo de Experiência e na Organização (C10, C11 e C12).....	167
Tabela 28 - Caracterização da Amostra - Departamentos de trabalho da EPSC (C13).....	168
Tabela 29 - Caracterização da Amostra - Função do Respondente (C14).....	169
Tabela 30 - Caracterização da Amostra - Formação Técnica do Respondente (C15).....	170
Tabela 31 - Categorização da Amostra - <i>Clusters</i> dos Níveis de Tomada de Decisão (C08)	173
Tabela 32 - Categorização da Amostra - <i>Clusters</i> do Nível de Uso dos módulos do SIC (C09)	174
Tabela 33 - Análise dos Fatores Críticos com Implantação do Sistema (C02)	176
Tabela 34 - Análise dos Fatores Críticos com Porte de Organização (C03)	177
Tabela 35 - Análise dos Fatores Críticos com Tempo de Vida da Organização (C04).....	178
Tabela 36 - Análise dos Fatores Críticos com a Região da EPSC (C07)	179
Tabela 37 - Análise dos Fatores Críticos com os <i>Clusters</i> de Tomada de Decisão (C08)	180
Tabela 38 - Análise dos Fatores Críticos com os <i>Clusters</i> de Módulos SIC (C09).....	181
Tabela 39 - Análise dos Fatores Críticos com a Experiência Profissional (C11).....	182
Tabela 40 - Análise dos Fatores Críticos com o Tempo de Trabalho na EPSC (C12).....	183

LISTA DE SIGLAS

AEE	- Análise de Equações Estruturais
AFC	- Análise Fatorial Confirmatória
AFE	- Análise Fatorial Exploratória
BID	- Banco Interamericano de Desenvolvimento
BRP	- <i>Business Process Reengineering</i>
BSC	- <i>Balanced Scorecard</i>
CFC	- Conselho Federal de Contabilidade
CIO	- <i>Chief Information Officer</i>
CSF	- <i>Critical Success Factor</i>
CSM	- <i>Covariance Structure Model</i>
CVO	- Ciclo de Vida Organizacional
e-GOV	- Tecnologias de informação utilizadas pelo setor público
EPSC	- Empresa Prestadora de Serviços Contábeis
ERP	- <i>Enterprise Resource Planning</i>
EUA	- Estados Unidos da América
FINEP	- Financiadora de Estudos e Projetos
IASB	- <i>International Accounting Standards Board</i>
IES	- Instituições de Ensino Superior
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IFRS	- <i>International Financial Reporting Standards</i>
ITG	- Interpretação Técnica Geral
KMO	- <i>Kaiser-Meyer-Olkin</i>
KW	- <i>Kruskal-Wallis</i>
MCTI	- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MPE	- Micro e Pequenas Empresas
MW	- <i>Mann-Whitney</i>
PIB	- Produto Interno Bruto
PME	- Pequenas e Médias Empresas
PMI	- <i>Project Management Institute</i>
PSP/IQ	- <i>Product and Service Performance Model for Information Quality</i>
SI	- Sistema de Informação
SIC	- Sistema de Informação Contábil

SIGE	- Sistemas Integrados de Gestão Empresarial
SC	- Sistemas corporativos
SOFTEX	- Sociedade para Promoção da Excelência do <i>Software</i> Brasileiro
SME	- <i>Small and Medium-sized Entities</i>
SPED	- Sistema Público de Escrituração Digital
TAM	- <i>Technology Acceptance Model</i>
TRA	- <i>Theory of Reasoned Action</i>
TI	- Tecnologia da Informação
TIC	- Tecnologia da Informação e da Comunicação
TTF	- <i>Task-Technology Fit</i>
VEM	- <i>Validade convergente</i>
VD	- <i>Validade discriminante</i>

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	18
1.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS	22
1.2.1 Questão de Pesquisa	23
1.2.2 Objetivo Geral	23
1.2.3 Objetivos Específicos	23
1.2.4 Ações Necessárias para o Alcance dos Objetivos Específicos Propostos	24
1.3 JUSTIFICATIVAS	24
1.4 POTENCIAIS CONTRIBUIÇÕES	27
1.5 A TESE	28
1.6 ESTRUTURA DA TESE	29
2. MARCO TEÓRICO-EMPÍRICO	30
2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES	30
2.2 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES (SI)	36
2.3 MODELOS DE SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES (SI)	45
2.3.1 <i>Theory of Reasoned Action (TRA) e Technology Acceptance Model (TAM) ...</i>	45
2.3.2 <i>IS Success Model - (DeLone & McLean, 1992)</i>	47
2.3.3 <i>Task-Technology Fit (TTF) - (Goodhue & Thompson, 1995)</i>	49
2.3.4 <i>Respecification and Extension of Model of IS Success - (Seddon, 1997)</i>	50
2.3.5 <i>Model of Markus & Tanis - (Markus & Tanis, 2000)</i>	52
2.3.6 <i>Ex-ante evaluation of ERP software - (Stefanou, 2001)</i>	53
2.3.7 <i>Task-Technology Fit (TTF) construct as an indicator of ERP success - (Smyth, 2001)</i>	55
2.3.8 <i>Update IS Success Model - (DeLone & McLean, 2003)</i>	56
2.3.9 <i>Model Gable et al. - (Gable et al., 2003)</i>	61
2.3.10 <i>Model of Wixom & Todd - (Wixom & Todd, 2005)</i>	63
2.3.11 <i>The extended ERP Systems Success measurement model - (Ifinedo, 2006)</i>	64
2.3.12 <i>Individual and Organizational Determinants model - (Sabherwal et al., 2006a)</i>	65

2.3.13	Outros Modelos de Medição de Sucesso	66
2.4	PESQUISAS QUE AVALIARAM O SUCESSO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS	67
2.5	MODELO TEÓRICO PROPOSTO	74
2.6	TRAJETÓRIA EPISTEMOLÓGICA	87
3.	METODOLOGIA.....	89
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	89
3.2	POPULAÇÕES E AMOSTRAS	90
3.3	COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS.....	92
3.4	CONCEPÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	93
3.4.1	Fase 01 - Aplicação do Método <i>Delphi</i>	94
3.4.1.1	Primeira Rodada Método <i>Delphi</i>	99
3.4.1.2	Segunda Rodada Método <i>Delphi</i>	103
3.4.2	Fase 02 - Pré-teste do Instrumento de Pesquisa	123
3.4.3	Fase 03 - Aplicação do Instrumento Validado na Amostra Final	129
4.	ANÁLISE DOS RESULTADOS	132
4.1	ANÁLISE DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (AEE).....	132
4.1.1	Análise Fatorial Exploratória (AFE)	136
4.1.2	Análise Fatorial Confirmatória (AFC) - Modelo de Medida.....	145
4.1.3	Modelo Final da AEE - Modelo de Estrutura.....	148
4.2	CARACTERIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DA AMOSTRA	160
4.2.1	Caracterização da Amostra	160
4.2.2	Categorização da Amostra.....	171
4.3	ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS COM A AMOSTRA.....	175
5.	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E ESTUDOS FUTUROS	185
	REFERÊNCIAS	192
	APÊNDICE A – APRESENTAÇÃO DA PESQUISA AOS ESPECIALISTAS E EMPRESAS DESENVOLVEDORAS.....	204
	APÊNDICE A.1.....	204
	APÊNDICE A.2.....	206
	APÊNDICE A.3.....	207
	APÊNDICE B – PRIMEIRA RODADA DO MÉTODO <i>DELPHI</i>.....	211
	APÊNDICE B.1	211

APÊNDICE B.2.....	212
APÊNDICE B.3.....	215
APÊNDICE C – SEGUNDA RODADA DO MÉTODO <i>DELPHI</i>.....	228
APÊNDICE C.1.....	228
APÊNDICE C.2.....	229
APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – VERSÃO PRÉ-TESTE	
.....	237
APÊNDICE D.1.....	237
APÊNDICE D.2.....	238
APÊNDICE E – CONVITE AS ENTIDADES A SEREM PARCEIRAS DA PESQUISA	
.....	242
APÊNDICE E.1.....	242
APÊNDICE E.2.....	243

1. INTRODUÇÃO

A introdução desta tese é composta de seis tópicos, sendo eles: (i) contextualização do tema; (ii) questão de pesquisa e objetivos; (iii) justificativa; (iv) potenciais contribuições; (v) a tese; e, (vi) descrição da estrutura sequente da tese.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Os avanços tecnológicos são cada vez mais frequentes na sociedade contemporânea e transformam a realidade de todas as áreas do conhecimento. O uso da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) torna-se essencial para as organizações, que a utilizam para o alcance de patamares superiores de desempenho e competitividade. Neste viés, Geerts, Graham, Mauldin, McCarthy e Richardson (2013) pontuam que a Tecnologia da Informação (TI) vem sendo maciçamente utilizada pelas organizações estando cada vez mais enraizada no ambiente organizacional e, conseqüentemente, fornecendo intrigantes questões de pesquisa.

Contudo, os aumentos crescentes de utilização da TI pelas organizações refletem uma situação de dependência tecnológica, constatado nas pesquisas anuais do Comitê Gestor da Internet no Brasil CGI.BR (2015), um dos indicadores da pesquisa que avalia o percentual do faturamento líquido das empresas brasileiras gastos com investimentos em tecnologia. No ano de 2007, as organizações investiram em TI o total de 5,5% de seu faturamento; em 2011, investiram 7,0% e, em 2014, chegou-se a 7,6%, o que indica o aumento dos gastos em TI pelas organizações brasileiras.

Na área contábil, Zittei (2016) indica que as significativas transformações no início do século XXI, decorrentes com a prática de Contabilidade, a exemplo da aderência de diversos países pelas normas e padrões internacionais, a TIC contribui para evolução da área contábil. Com isso, o contínuo fluxo de inovações tecnológicas, combinado com a evolução das práticas contábeis, tem transformado o ambiente das organizações e das pessoas envolvidas, em especial, dos profissionais de contabilidade.

A íntima relação da TIC com a Contabilidade é corroborada com Ou e Shuai (2014) ao afirmarem que, a partir do final do século 20, a TI vem sendo amplamente utilizada pela área contábil em todo o mundo, além de que, cada vez mais o desenvolvimento da TI tem provado apoio essencial para a Contabilidade. Para isso, os profissionais contábeis se utilizam

essencialmente do Sistema de Informações Contábeis (SIC) [*Accounting Information Systems - AIS*] para execução de suas atividades.

De acordo com Moscové, Simkim e Bagranoff (2002), o SIC é considerado um subsistema [ou módulo] do Sistema Integrado de Gestão Empresarial [SIGE ou ERP - *Enterprise Resource Planning*], que processa informações dos demais subsistemas e as disponibiliza para toda a organização, com foco nos processos de negócio. Para os autores, os SIC podem ser subdivididos em três subsistemas: contabilidade financeira, contabilidade gerencial e contabilidade estratégica.

Neste contexto, para Etim (2011) os SIC é o meio utilizado pelos profissionais contábeis para gerar informações confiáveis aos diversos *stakeholders*. Nesta linha, para Gray, Chiu, Liu e Li (2014) o SIC é a intersecção dos domínios das áreas da Contabilidade e da Ciência da Computação, de modo que, a cada nova tecnologia disponível ao SIC, geram-se novas pesquisas explorando a aplicação dessa tecnologia nos domínios da Contabilidade.

Ainda, para Zittei (2016), a sociedade do século XXI tem buscado a especialização do indivíduo e de seus negócios com o objetivo de melhorar suas atividades. Para tanto, diversas funções têm sido desempenhadas por parceiros em diferentes segmentos, inclusive na área contábil. No Brasil, de acordo com o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), em novembro de 2017 existiam 530.520 profissionais ativos registrados e 62.701 Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis (EPSC) (CFC, 2017b), configurando-se como os principais responsáveis pela rotina contábil-tributária das organizações brasileiras (SESCON-SP, 2014). Diante disso, a importância de tal segmento para a sociedade é notória, conforme anteriormente indicado por Cooper e Robson (2006), ao citarem a importância de estudos em EPSC e seus profissionais, o que auxilia um melhor entendimento e interpretação da sociedade moderna, tanto na perspectiva social quanto econômica das organizações.

Com relação as EPSC, Strange (1996) já relatava que tais organizações são o elo das empresas com seus *stakeholders*, como por exemplo: empresa-empresa, empresa-funcionário, empresa-consumidor e, empresa-governo. Neste contexto, as organizações contábeis adquirem grande responsabilidade e influência das informações geradas na relação entre os envolvidos.

A partir do ano de 2007, a realidade das EPSC foi fortemente alterada devido ao início, por parte do Governo Brasileiro, da implantação de suas novas ferramentas de Governo Eletrônico (*e-gov*) para as empresas, o conhecido SPED (Sistema Público de Escrituração Digital), conforme destacam Zwirter e Alves (2014). Com isso, os SIC começaram a ter que satisfazer essas novas necessidades das organizações contábeis, para gerar informações ao

Governo de forma periódica e padronizada. Para os autores a inovação tecnológica vivida pelas EPSC nos últimos anos permitiu maior agilidade na prestação dos serviços e melhorias na qualidade da informação. Porém, junto com as inovações tem-se maior complexidade na realização das tarefas de tais organizações.

Diante do contexto dos SIC no Brasil, o fornecimento de informações relevantes para a tomada de decisão é um ponto importante para o sucesso destes sistemas (Coelho & Souza, 2005). Neste sentido, Fernandes, Pereira, Brito, Souza e Dalfior (2012) afirmam que os SIC têm indiscutível importância como ferramenta de suporte à tomada de decisão. No entanto, há indícios que tais sistemas não atendem completamente às necessidades informacionais dos interessados para tomada de decisão (Souza & Passolongo, 2005; Lopes, 2011). Portanto, vislumbra-se que a necessidade de melhor entender o êxito de tais sistemas é cientificamente relevante, especialmente quanto aos fatores críticos, conforme fundamentado a seguir.

No âmbito das pesquisas em TIC, Polák (2017) indica que o impacto destas no desempenho das organizações tem sido objeto de pesquisas acadêmicas há várias décadas. Para o autor, apesar da notável e significativa inovação tecnológica atual, pesquisas sugerem que, muito embora os investimentos por parte das empresas tenham aumentado, há casos em que os benefícios esperados com o uso da TI não são alcançados.

Neste contexto, nos EUA observa-se nas últimas décadas que a TI tem tido profundo efeito na economia, resultando na transição de uma economia de produção para informação. Tal efeito produziu o que pode ser rotulado de paradoxo da produtividade/TI [*“paradox of IT productivity”*]. Apesar do crescimento no percentual de investimentos com TI pelas empresas com o passar dos anos, os benefícios esperados com o seu uso não são obtidos no prazo previsto. Tal situação pode ser explicada por variados motivos, mas principalmente pela falha da administração na formulação da estratégia em alavancar o potencial da TI e a incapacidade de superar a resistência à mudança (Santos & Sussman, 2000).

Para Davenport (1998a) algumas organizações investidoras de tecnologia, especificamente as que empregavam a abordagem “engenharia da máquina”, acreditam que a TI, por si só, será capaz de resolver todas as suas dificuldades. Porém, o autor alerta que muitas destas organizações aprenderiam, em geral, a partir de experiências dolorosas, que computadores e redes de comunicação melhores não conduzem necessariamente ao aperfeiçoamento organizacional.

Neste contexto, para que as organizações “colham os frutos esperados” com o uso da tecnologia, os gestores precisam ter uma perspectiva holística. Essa abordagem é chamada de

Ecologia da Informação, a qual enfatiza o ambiente da informação em sua totalidade. Para isso, considera os valores e crenças empresariais sobre a informação [cultura]; a forma com que as pessoas usam a informação e o que fazem com ela [comportamento e processo de trabalho]; as armadilhas que podem interferir no intercâmbio de informações [política]; e quais sistemas de informação já estão instalados apropriadamente [tecnologia] (Davenport, 1998a).

Considerando as ocorrências de não obtenção dos retornos esperados com o emprego da tecnologia por parte das organizações, muitos pesquisadores investigam para melhor compreender os fatores de sucesso ou insucesso no emprego da tecnologia. Petter, DeLone e McLean (2013) citam um autor anônimo que define sucesso como sendo o alcance das metas pré-estabelecidas pela organização. Para os autores, a definição do termo sucesso tem sido um desafio para os pesquisadores. Para DeLone e McLean (1992), não há um único sucesso, mas muitos, cuja mensuração requer um conjunto de fatores combinados e inter-relacionados, a fim de fornecer uma visão mais abrangente do sucesso dos sistemas de informações.

Da forma similar, pesquisas empíricas, a exemplo de Dwivedi *et al.* (2015) e Nelson (2005, 2007), têm buscado melhor entender as elevadas falhas na utilização de algumas tecnologias, especificamente os SI (Sistemas de Informação), por meio dos fatores de insucesso, que contribuem para o não alcance do sucesso pelos SI.

Neste contexto, DeLone e McLean (1992) propuseram um modelo para avaliar o sucesso de um SI cuja utilização ainda é ampla. O referido modelo define que o sucesso de um SI é o resultado dos seguintes fatores/dimensões: qualidade do sistema, qualidade da informação, usabilidade, satisfação do utilizador e, impacto individual e organizacional.

Após a divulgação do modelo original de avaliação de sucesso de DeLone e McLean (1992), passados mais de dez anos, os próprios autores DeLone e McLean (2003) realizaram melhorias no modelo que avalia o sucesso inserindo e adequando alguns fatores, sendo eles: a dimensão qualidade do serviço, que posteriormente foi corroborado com a pesquisa de Hsu, Yen e Chung (2015), que comprovaram a importância da qualidade do serviço no sucesso de um ERP; a dimensão usabilidade foi segregada em uso e intenção de uso; e as dimensões de impacto individual e organizacional foram substituídas pela dimensão de benefícios líquidos.

Importante destacar que outros autores também propuseram modelos para avaliar o sucesso de sistemas de informação, destacando-se: Davis (1986), Davis, Bagazzi e Warshaw (1989), Goodhue e Thompson (1995), Seddon (1997), Rosemman Michael e Wiese (1999), Markus e Tanis (2000), Stefanou (2001), Smyth (2001), Gable, Sedera e Chan (2003), Wixom e Todd (2005), Ifinedo (2006), Sabherwal, Jeyaraj e Chowa (2006a) entre outros.

Muito embora exista uma diversidade de modelos de avaliação de sucesso dos sistemas de informação, o modelo de DeLone e McLean (1992, 2003) é o mais utilizado nas pesquisas acadêmicas de acordo com Kronbichler, Ostermann e Staudinger (2010). Adicionalmente, em consulta realizada na base de dados *Scopus*[®], observa-se que o modelo de DeLone e McLean (1992, 2003) possui mais de 2.900 citações [consulta realizada no ano de 2016]. No referido modelo de sucesso, dois pontos devem ser destacados: (i) o modelo é proposto para qualquer sistema de informação e (ii) os fatores/dimensões são representados por variáveis, as quais são listadas e devem ser escolhidas/selecionadas/ajustadas pelo pesquisador de acordo com o ambiente da pesquisa, muitas vezes determinadas pelo sistema objeto do estudo, pois o modelo de sucesso proposto é genérico e deve ser ajustado [ou adaptado].

Na literatura é possível verificar vários estudos que indicam uma combinação de variáveis a serem utilizadas em cada dimensão [ou fator] para medir o sucesso de um sistema de informação, de acordo com o modelo de DeLone e McLean (1992, 2003), como por exemplo: Al-Debei, Jalal e Al-Lozi (2013), Esteves (2007), Freitas (2013), Machado e Oliveira (2006), Moura (1997), Sanchez, Cruz e Agapito (2012), Santos, Beltrame e Lunardi (2007), Wu e Wang (2006), entre outros.

A existência de vários estudos com diferentes variáveis e dimensões para medir o sucesso de um sistema de informação já era constatado por DeLone e McLean (1992) e, naquela época, os autores indicaram como um dos principais objetivos de sua pesquisa a tentativa de reduzir a grande quantidade de variáveis existentes para medir o sucesso. Para os autores, todo esforço para tentar definir a variável dependente - sucesso dos sistemas de informações - é importante, pois os fatos geradores das variáveis independentes, quando identificados, serão utilizados para prever o futuro sucesso de determinado SI.

Dos estudos relacionados ao sucesso anteriormente citados, é importante destacar que o termo sucesso é tratado como um constructo dependente, que é resultado de um conjunto de constructos independentes, chamados, nesta pesquisa, de fatores críticos [ou dimensões]. Isso decorre, conforme citado por DeLone e McLean (2003), devido à natureza multidimensional e interdependente do sucesso, a qual exige atenção especial à definição e à medição de cada aspecto envolvido. Com isso, os autores indicam que é importante medir as possíveis interações entre o sucesso e suas dimensões, a fim de isolar o seu efeito com o sucesso.

1.2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

De acordo com a contextualização exposta, a seguir é apresentada a questão de pesquisa, o objetivo geral e específicos, bem como as ações necessárias para alcance dos objetivos propostos.

1.2.1 Questão de Pesquisa

Destarte, ciente da importância dos SIC para os profissionais contábeis e para as EPSC, entender melhor o êxito de tais sistemas torna-se importante. Neste sentido, o presente estudo investiga a seguinte questão de pesquisa: *Quais os fatores críticos e suas relações que devem compor um modelo de avaliação do êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis brasileiras?*

Dessa feita, considerando que algumas pesquisas buscam avaliar o sucesso dos sistemas de informações e outras aferem os fatores de insucesso, o uso do termo êxito ao invés de sucesso deve-se ao fato desta tese se preocupar tanto com fatores de sucesso como insucesso, com o intuito de avaliar o uso bem-sucedido dos SIC.

Além disso, fatores críticos são aqueles que por meio de um conjunto de variáveis representam uma perspectiva [ou dimensão] de avaliação do SI. Já o modelo representa um conjunto de fatores críticos que buscam avaliar o êxito dos sistemas de uma forma abrangente, por meio das relações entre seus respectivos fatores críticos.

1.2.2 Objetivo Geral

Diante da questão de pesquisa do estudo, esta tese busca propor e validar um modelo composto de fatores críticos que influenciam no êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis brasileiras.

1.2.3 Objetivos Específicos

Visando atingir o objetivo geral, engendram-se os seguintes objetivos específicos da tese:

- Mapear e selecionar os fatores críticos e suas respectivas variáveis que podem estimar o êxito dos SIC;

- Selecionar as variáveis mais expressivas para representarem os fatores críticos utilizados para avaliação do êxito dos SIC;
- Validar o modelo para aferir o êxito dos SIC na realidade das EPSC brasileiras;
- Analisar as eventuais diferenças e similaridades entre as características da amostra estudada com relação aos fatores críticos que compõem o modelo validado.

1.2.4 Ações Necessárias para o Alcance dos Objetivos Específicos Propostos

Considerando os objetivos específicos propostos, algumas ações deverão ser realizadas nesta pesquisa a fim de alcançá-los. Sendo assim, à concretização do primeiro objetivo específico, tal mapeamento ocorrerá em duas etapas: (i) primeiramente deverão ser relacionados os fatores críticos e suas respectivas variáveis obtidos na literatura pesquisada, tanto de sucesso quanto de insucesso, que possam ser utilizados para avaliar o êxito dos SIC; (ii) por segundo, deverá ser realizada uma pesquisa qualitativa no ambiente atual dos SIC, a campo, com especialistas de tais sistemas, para que indiquem quais seriam os fatores e variáveis necessárias para avaliar o sucesso dos SIC.

Com a obtenção do rol de fatores críticos de sucesso e insucesso e suas respectivas variáveis, será necessário selecionar as variáveis mais importantes para representarem os fatores críticos para avaliação do êxito dos SIC. Para isso, será concebido um instrumento de coleta de dados, a ser aplicado com especialistas de SIC, a fim de que eles indiquem as variáveis mais expressivas para avaliar o êxito dos SIC, atingindo-se o segundo objetivo específico.

Sequencialmente, a fim de alcançar o terceiro objetivo específico, com os fatores críticos e suas respectivas variáveis mais expressivas obtidas anteriormente, deverá ser concebido um novo instrumento de coleta de dados, que por meio de *survey*, será aplicado aos usuários de SIC de EPSC brasileiras, a fim de, posteriormente, ser validado por meio da técnica estatística de equações estruturais.

Com o instrumento validado, será possível alcançar o quarto objetivo específico por meio da análise das eventuais similaridades e diferenças entre as características amostrais e os fatores do modelo proposto, por meio de testes estatísticos de diferenças de médias.

1.3 JUSTIFICATIVAS

A proposição e a validação de um modelo que avalie o êxito dos SIC utilizados pelas EPSC justifica-se pelas razões adjacentes. Primeiramente, o estudo com o foco nas EPSC justifica-se devido a importância de tais organizações na economia, comprovada pela representatividade das EPSC na economia brasileira, que atingiram uma receita líquida operacional de R\$ 238 bilhões em 2011, representando 6,47% do Produto Interno Bruto (PIB), de acordo com dado divulgado pelo IBGE (Capozoli, 2014; IBGE, 2014).

Os resultados economicamente expressivos das EPSC tendem a ser perenes, considerando-se que, conforme citado por CFC (2017a), todas as empresas jurídicas registradas no Brasil necessitam ter um contador responsável para atender o disposto na Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 [Novo Código Civil], que determina que “*o empresário e a sociedade empresária são obrigados a seguir um sistema de contabilidade, mecanizado ou não, com base na escrituração uniforme de seus livros, em correspondência com a documentação respectiva, e a levantar anualmente o balanço patrimonial e o de resultado econômico*” (Brasil, 2002).

Por segundo, após consultas realizadas nas bases científicas Periódicos da Capes®, Scopus®, ScienceDirect® e SciELO®, primeiramente no âmbito brasileiro, das poucas pesquisas existentes relacionadas aos SIC, estas relatam dificuldades desde a implantação até a utilização destes sistemas, indicando a importância de novos estudos sobre o tema. Considerando a importância das EPSC, Prado e Brito (2010) indicam que o fator humano e o gerenciamento são as principais barreiras na implantação dos SIC, e de modo que, para EPSC de pequeno porte, por geralmente não possuírem um departamento específico de TI e pouca disponibilidade de recursos para treinamento dos usuários, torna-se delicada a implantação dos SIC. Passada a fase de implantação dos SIC, Alberton, Limongi e Krueger (2004) verificaram que tais sistemas nem sempre atendem as expectativas e necessidades dos EPSC, o que infelizmente é comum na utilização de qualquer sistema de informação, conforme descrito por Nelson (2005). Tal constatação já havia sido confirmada nos resultados da pesquisa brasileira de Alves (2004), que detectou a falta de conhecimento dos usuários dos SIC no que tange ao seu uso em EPSC.

Adicionalmente, e em terceiro lugar, no âmbito nacional, também são poucas as pesquisas com o foco em EPSC, dentre as quais, destacam-se algumas delas com variados focos, como:

- Pereira (2004) que propôs um modelo para EPSC para atuação como empresas de gestão empresarial para o atendimento das necessidades gerenciais das micro e pequenas empresas, com o objetivo de aumentar sua vantagem competitiva;

- Paganoto, Rossoni e Ribeiro-Filho (2007) que verificaram se as teorias relacionadas aos princípios fundamentais de contabilidade estavam sendo aplicadas corretamente pelas EPSC;
- Haberkamp, Maçada, Raimundini e Bianchi (2010) buscaram identificar os impactos dos investimentos em TI nas variáveis estratégicas das EPSC do Estado do Rio Grande do Sul;
- Caríssimo e Pinheiro (2012) analisaram a adoção da Resolução 1.255/2009 do Conselho Federal de Contabilidade (CFC), a qual se correlaciona às IFRS SME elaboradas pelo *International Accounting Standards Board* (IASB) nas EPSC do estado de Minas Gerais;
- Na mesma linha, Alves, Miranda, Meira e Callado (2013) avaliaram o grau de utilização das normas internacionais de contabilidade para pequenas e médias empresas relacionadas ao IFRS SME em EPSC de Recife (PE);
- Silva, Silveira e Matos (2015) buscaram identificar o nível de estresse do profissional contábil atuante em EPSC de Uberlândia (MG);
- Oliveira, Frazão, Beluomini, Cardoso e Oliveira (2016) identificam se as EPSC de um município mineiro estavam preparadas para os desafios impostos pela adequação aos padrões estabelecidos pela Interpretação Técnica Geral - ITG-1000, a qual promove um modelo de contabilidade simplificada para micros e pequenas empresas.

De acordo com o exposto, observa-se que além das poucas pesquisas nacionais com o foco em EPSC, das existentes, nenhuma tem o foco no êxito dos SIC, como se propõe nesta tese.

Em quarto lugar, e não menos importante, a escassez de pesquisas empíricas internacionais com o foco no êxito dos SIC também é constatada. Dos estudos pesquisados, apenas Seddon e Kiew (1996), Floropoulos, Spathis, Halvatzis e Tsipouridou (2010), Mulyani, Hassan e Anugrah (2016) e Fitriati e Mulyani (2015) buscam investigar os fatores de sucesso dos SIC, porém estes se utilizam apenas parcialmente do modelo proposto por DeLone e McLean (2003), de modo que, a consideração das variáveis analisadas por Petter, DeLone e McLean (2008) e Petter *et al.* (2013) não foram avaliadas. Com relação ao último estudo citado, das cinco categorias das variáveis relacionadas [características das tarefas, usuário, sociais, projeto e organizacionais], apenas duas foram consideradas [usuário e sociais] nas pesquisas de Mulyani *et al.* (2016) e Fitriati e Mulyani (2015).

Dos modelos parciais aplicados aos SIC dos estudos relacionados, Mulyani *et al.* (2016) indica como sugestão de futuras pesquisas a inclusão de outros fatores no modelo utilizado para avaliar o sucesso dos SIC, como por exemplo, a qualidade da informação e a qualidade do serviço. Além disso, Floropoulos *et al.* (2010) indicam que para estudos futuros, seria interessante considerar o fator Benefícios Líquidos proposto por DeLone e McLean (2003) e Seddon (1997), assim a contribuição deste fator de sucesso poderia ser melhor examinada na realidade dos SIC.

Na sequência, constatada a escassez de pesquisas em EPSC e de êxito dos SIC, em quinto lugar, este estudo também se justifica pela falta de um modelo específico para avaliar o êxito dos SIC no ambiente brasileiro das EPSC. Em adição, tal fato é corroborado quando, na análise da literatura, considerando inicialmente o modelo de sucesso de DeLone e McLean (1992, 2003), vários estudos buscam adaptar/ajustar o referido modelo, conforme anteriormente citado por Sanchez *et al.* (2012), indicando mais de 14 estudos utilizados para 11 tipos de sistemas [Sistemas de gestão de conhecimento, Sistemas de telemedicina, Sistema de apoio à decisão, Sistemas de comércio eletrônico, entre outros], dos quais nenhum é SIC.

Em sexto lugar, há de se observar que a relevância deste estudo se deve também ao fato da consideração não apenas fatores críticos de sucesso dos SIC, mas também os de insucesso, o que é muito escasso na literatura vigente. Neste sentido, Nelson (2005) destaca que os fatores de insucesso são de extrema importância para avaliação do sucesso de um sistema.

Considerando o exposto, com a ciência da importância dos SIC para os profissionais contábeis e as EPSC, e ciente das ocorrências de insucesso de uso de tais sistemas, entender melhor o êxito de tais sistemas torna-se relevante, muito embora a literatura não dê suporte por meio de um rol de fatores críticos ou modelos abrangentes que possam avaliar os benefícios esperados dos SIC.

Diante de tais aceções, esta tese busca propor um modelo validado direcionado e abrangente capaz de avaliar o êxito dos SIC na realidade das EPSC brasileiras, concebido pela análise e avaliação dos modelos e variáveis propostas por DeLone e McLean (1992, 2003) e de outros estudos relacionados na fundamentação teórico-empírica.

1.4 POTENCIAIS CONTRIBUIÇÕES

Os achados da presente pesquisa podem trazer contribuições teóricas e práticas. De forma teórica, a presente pesquisa contribui na literatura por propor um rol de fatores e variáveis

abrangentes para medição do êxito dos SIC nas EPSC, o qual ainda não se detectou na literatura. Além disso, Petter *et al.* (2013) indicam uma lacuna na literatura com relação às variáveis que poderiam representar as dimensões “Qualidade da Informação” e “Qualidade do Serviço” do modelo de DeLone e McLean (2003), de modo que, a presente pesquisa busca contribuir na detecção de tais variáveis.

Ainda como contribuição teórica, a importância do conhecimento dos fatores críticos para avaliação do sucesso dos SIC é relatada por Fitriati e Mulyani (2015), pois existe uma forte relação entre o sucesso dos SIC e a qualidade das informações contábeis. Tão logo, entender melhor como ocorre o sucesso de tais sistemas poderá contribuir a uma melhor qualidade da informação contábil, nos aspectos de relevância, precisão, tempestividade e integralidade, como, também, corroborado por Susanto (2015).

Como contribuição prática, o conhecimento dos fatores críticos do êxito dos SIC pode auxiliar as EPSC na melhoria de *performance* interna, de forma operacional, tática e estratégica. Cabe, ainda, destacar que para o gestor contábil, o uso de tais informações pode desmistificar problemas relacionados com a sua própria organização que impactam negativamente no desempenho dos SIC, como qualidade do serviço, qualidade da informação e características dos usuários, estas últimas, representadas por variáveis sociais, as quais não são comumente consideradas nos estudos relacionados na fundamentação teórico-empírica.

Os resultados do estudo também podem ser úteis para os desenvolvedores de SIC, os quais podem ter uma melhor compreensão de quais características são mais importantes para o êxito dos SIC, de modo que, tanto no projeto/*design* como no desenvolvimento do SIC, tais características sejam incorporadas ao *software*. Além disso, para os analistas e profissionais que implantam os SIC, o conhecimento das características de sucesso dos SIC é fundamental para que o *software* melhor se ajuste à realidade das organizações utilizadoras.

1.5 A TESE

Considerando que: (i) o uso das TIC é essencial às organizações; (ii) os investimentos de TI têm sido crescentes nas organizações; (iii) a importância da Contabilidade à sociedade contemporânea; (iv) a ocorrência de significativas transformações vivenciadas pela área contábil desde o início do século XXI; (v) constatada a íntima relação das TIC com a Contabilidade, em especial, representada pelos SIC; (vi) o uso intenso dos SIC pelos profissionais contábeis; (vii) importância das EPSC à gestão contábil de milhares de

organizações brasileiras; (viii) aderência das normas internacionais e das novas regulamentações governamentais impostas às organizações, o que reflete diretamente em uma maior complexidade das atividades das EPSC; (ix) preocupação da academia com a avaliação do êxito dos sistemas de informações em geral, em especial, com a proposição de modelos de sucesso; (x) escassez de pesquisas que buscam avaliar os fatores críticos e/ou propõem modelos que possam avaliar o êxito dos SIC nas EPSC; estabelece-se a tese *de que o conhecimento dos fatores críticos de sucesso e insucesso, bem como suas relações para a realidade dos SIC utilizados pelas EPSC, avaliados por um modelo específico, pode desmistificar o êxito de tais sistemas auxiliando gestão destes pelas EPSC*.

A originalidade da tese está associada à proposição de um modelo específico a realidade dos SIC que avalie o seu êxito dos SIC na realidade das EPSC, composto por fatores críticos de sucesso e insucesso obtidos na revisão da literatura e na coleta de dados da presente pesquisa, o que até então não se detectou tanto na literatura nacional e internacional.

1.6 ESTRUTURA DA TESE

Esta pesquisa está estruturada em cinco seções. A primeira parte introduziu a temática, a questão de pesquisa e os objetivos a serem alcançados, além da justificativa e potenciais contribuições, seguida da indicação do enunciado da tese.

A segunda parte trata do marco teórico-empírico relacionado ao tema de estudo. No terceiro capítulo, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados nesta tese, abordando o delineamento da pesquisa, concepção do instrumento de coleta de dados, populações, amostras e, a coleta e o tratamento dos dados.

Na quarta seção, é apresentada a análise dos dados com base nos fatores críticos e suas respectivas variáveis que influenciam o êxito dos SIC, bem como as variáveis de caracterização da amostra. Finalmente, na seção cinco, são descritas as considerações finais, limitações do estudo e as recomendações para futuras pesquisas.

2. MARCO TEÓRICO-EMPÍRICO

A estrutura da fundamentação está descrita em seis tópicos: (i) sistemas de informações; (ii) fatores de sucesso e insucesso dos sistemas de informações; (iii) exposição dos principais modelos de sucesso dos sistemas de informações; (iv) pesquisas que avaliaram o sucesso dos SIC; (v) modelo teórico proposto com base na fundamentação apresentada; e, (vi) trajetória epistemológica.

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÕES

Há algum tempo, Drucker (1994, 1996) já havia indicado que a competição seria crescente e as fronteiras entre as organizações seriam extintas, aumentando sobremaneira a disputa por clientes nos mercados mundiais. Para o autor, a base da competição empresarial envolve essencialmente o custo, a qualidade e a *performance* dos produtos e serviços disponibilizados, os quais buscam satisfazer as necessidades e expectativas dos clientes. Neste contexto, as organizações buscam constantemente melhores níveis de produtividade, eficiência, flexibilidade e desenvolvimento tecnológico, o que ainda é realidade. Nesta linha, Davenport (1998b) cita que as necessidades organizacionais estão mudando rapidamente e novos requisitos frequentemente influenciam os processos de negócios.

Diante do exposto, frente às dificuldades crescentes do ambiente empresarial, tanto com relação a sua complexidade como a sua imprevisibilidade, as organizações têm se utilizado maciçamente da tecnologia como ferramenta propulsora do alcance de vantagem competitiva. Neste cenário regido por tais condições ambientais, Ruggiero e Godoy (2006) indicam que a utilização da TI pelas organizações, além de fator estratégico, passa a ser fator de sobrevivência empresarial.

Para Rezende (2010, p. 14) “todo sistema, usando ou não recursos de tecnologia da informação, que manipula dados e gera informação pode ser genericamente considerando sistema de informação”. Para o autor, os SI têm como principal objetivo auxiliar os processos de tomada de decisão na organização, de forma que, um sistema de informação organizacional é conceituado como a organização e seus vários subsistemas internos, contemplando ainda o ambiente externo.

Neste contexto, para Laudon e Laudon (2010), em geral, quando uma organização fecha as portas, possivelmente tal fato ocorreu porque ela não soube responder adequadamente às

mudanças em seu entorno, como por exemplo, as tecnológicas. Dessa maneira, para a sobrevivência empresarial, as organizações se utilizam de ERP cujo objetivo é fornecer todas as informações de que ela necessita.

Dada a importância dos ERP, Jinno, Abe e Iizuka (2017) indicam que muitas pesquisas estão voltadas para tais sistemas, tanto como o sucesso de sua implementação, gerenciamento de projetos e assim por diante. Tais sistemas, segundo Laudon e Laudon (2010), precisam ser integrados, abrangendo todas as áreas da organização, executando processos de negócios que permeiam a organização em todos os níveis de gerência. Com isso, os ERP devem integrar as áreas de manufatura e produção, vendas e *marketing*, recursos humanos, finanças e contabilidade.

Na mesma linha, Davenport (1998b) define ERP como aquele sistema que é composto por diferentes módulos que representam diferentes áreas funcionais, os quais oferecem integração em toda a empresa, incluindo recursos humanos, contabilidade, produção, gestão de materiais, vendas e distribuição e, todas as outras áreas que são necessárias em diferentes ramos.

Ciente dos benefícios organizacionais e individuais com o uso dos ERP, pesquisas tem tido tal foco. Shang e Seddon (2002), por exemplo, investigaram os benefícios obtidos pelas organizações a partir de seus investimentos em sistemas ERP. Com os dados obtidos em 34 organizações da Austrália e Taiwan, os autores, propuseram um *framework* para avaliar os benefícios do ERP, segregados em operacionais, gerenciais, estratégicos, infraestrutura de TI e organizacionais.

Saccol, Pedron, Liberali Neto, Macadar e Cazella (2004) pesquisaram o impacto dos sistemas ERP sobre as variáveis estratégicas de grandes empresas do Brasil, e seus achados sugerem que algumas variáveis estratégicas tiveram importantes contribuições com a utilização destes sistemas.

Ainda com o foco no ERP, a investigação de Spathis (2006), realizada na Grécia, evidenciou os impactos positivos dos sistemas ERP no setor da Contabilidade em uma grande universidade pública, com base nos benefícios percebidos de acordo com as expectativas e percepções dos usuários. De acordo com o estudo, a nova tecnologia contribui significativamente para uma maior flexibilidade na prestação de informações, um acompanhamento eficaz da utilização dos recursos da universidade, do fluxo de despesas e receitas, além de dar suporte ao processo de tomada de decisão.

De acordo com o exposto, pesquisas têm evidenciado os benefícios de utilização do sistema ERP, alinhados com as proposições de Laudon e Laudon (2010) ao sugerirem que os

ERP auxiliam na melhoria da flexibilização e da produção das organizações, por meio da coordenação de seus processos de negócio de maneira estreita, além de integrarem os grupos de processo, facilitando uma administração eficiente de recursos e melhor atendimento ao cliente.

Dessa feita, para Grabski, Leech e Schmidt (2011) o ERP é um sistema maior dentro da organização, que por meio de suas tecnologias integradas tem a força de transformação da profissão contábil que se utiliza maciçamente dos SIC para execução de suas tarefas.

Com relação aos SIC, Riccio (1989) já o conceituava como um conjunto dos subsistemas dedicados à coleta, ao processamento e ao fornecimento de informações resultantes da aplicação do enfoque sistêmico e dos objetivos propostos. Para o autor, após a análise de várias definições da literatura dos SIC, chegou-se à conclusão de que os objetivos dos SIC são essencialmente: (i) prover informações monetárias e não monetárias, destinadas às atividades e decisões dos níveis operacional, tático e estratégico da organização, além dos usuários externos a ela; e (ii) constituir-se na peça fundamental do sistema de informação gerencial da empresa, popularmente conhecido como ERP.

Na mesma linha, para Laudon e Laudon (2010) e Moscove *et al.* (2002) os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) [*Accounting Information Systems - AIS*], considerados um dos subsistemas do ERP, são subdivididos da forma relacionada na Figura 1.

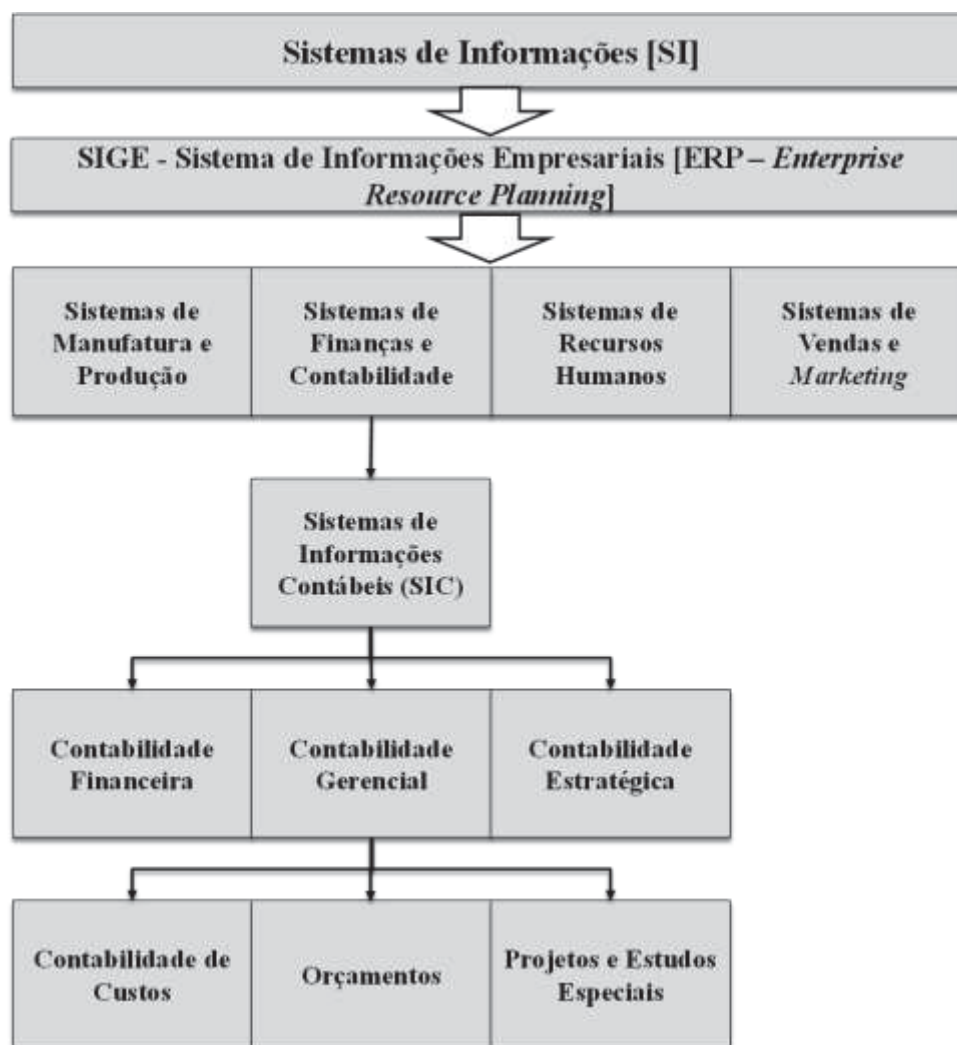


Figura 1 - Sistemas de Informações Contábeis

Fonte: adaptado de Moscove *et al.* (2002) e Laudon e Laudon (2010)

Para Moscove *et al.* (2002), o SIC busca processar as informações dos demais subsistemas organizacionais, disponibilizando informações úteis para toda a organização. Por sua vez, Padoveze (2007) argumenta que os SIC são os meios que o profissional contábil se utilizará para efetivar a contabilidade e as informações contábeis dentro da organização, a fim de que a Contabilidade seja utilizada em toda a sua plenitude.

Constatada a importância dos SIC às organizações e aos profissionais contábeis na execução de suas tarefas e na geração de informações aos diversos *stakeholders* da organização, pesquisas têm sido realizadas com o objetivo de entender melhor tais sistemas, à luz de diversas abordagens.

Cabe destacar que, desde o ano 2.000, o periódico científico *International Journal of Accounting Information Systems* (IJAIS), com *Qualis A1* na área “*Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo*”, publicou pesquisas relacionadas aos SIC que buscam contribuir para a área. Com foco nos SIC, Hutchison, White e Daigle (2004) avaliaram

os dez primeiros volumes dos periódicos *Advances in Accounting Information Systems* (AiAIS) e do IJAIS, indicando as mudanças e as tendências de publicações, bem como suas contribuições ao desenvolvimento da área dos SIC.

Considerando a literatura pesquisada, o termo desempenho dos SIC é estudado em várias pesquisas, nos mais diversos enfoques, como, por exemplo, o desempenho do próprio SIC ou ainda, seu reflexo no desempenho organizacional. No Quadro 1 são relacionados estudos do desempenho e suas respectivas sínteses.

Fonte	Síntese do estudo
(Jong Min Choe & Lee, 1993)	Testaram empiricamente as interações entre os fatores de influência, variáveis contextuais e as características de informação com relação ao desempenho dos SIC;
(Choe, 1996)	Analizou o desempenho relacionado aos SIC considerando fatores de influência, nível de evolução e o sistema de informação em empresas coreanas;
(Ismail & King, 2005)	Analisaram o alinhamento das pequenas e médias empresas da Malásia com os seus respectivos SIC, a fim de verificar se tal alinhamento contribui para um melhor desempenho organizacional;
(Boulianne, 2007)	Examinou a relação entre as escolhas estratégicas, concepção de SIC e o desempenho da unidade de negócio;
(Etim, 2011)	Investigou os meios para alcançar eficiência nos SIC;
(Grande, Estébanez, & Colomina, 2011)	Com base em evidências empíricas, analisaram a relação entre o uso de SIC pelas Pequenas e Médias Empresas (PME) da Espanha com indicadores de desempenho e produtividade;
(Kouser, Awan, Gul-e-Rana, & Shahzad, 2011)	Analisaram os efeitos do SIC na rentabilidade das empresas paquistanesas;
(Daoud & Triki, 2013)	Analisaram a influência dos SIC em um ambiente de ERP no desempenho de empresas na Tunísia;
(Wisna, 2015)	Avaliou a influência dos sistemas internos e externos, ética, satisfação do usuário e a qualidade da informação financeira na performance dos SIC no Leste de Java, Indonésia;
(Mulyani <i>et al.</i> , 2016)	Avaliaram a influência da auto eficácia, a atitude pessoal e as normas subjetivas nos SIC e no desempenho da organização por meio do modelo simplificado DeLone e McLean (2003) em uma companhia de fertilizantes da Indonésia.

Quadro 1 - Estudos relacionados aos SIC com desempenho

Fonte: o Autor.

Na literatura, também é possível encontrar pesquisas de SIC relacionadas com a qualidade tanto da informação contábil como do próprio sistema, além de pesquisas com o foco na influência do SIC no processo de tomada de decisão, conforme Quadro 2.

Fonte	Síntese do estudo
(Al-Hiyari, AL-Mashregy, Nik Mat, & Mohammedmailalekam, 2013)	Investigaram os fatores que afetam a qualidade da informação contábil e o SIC do ponto de vista dos estudantes da Universidade Utara, na Malásia;
(Manic Sacer & Oluic, 2013)	Relatam as características básicas da qualidade dos SIC de empresas croatas;
(Buljubašić & Ilgün, 2015)	Avaliaram empresas da Bósnia e Herzegovina com o uso e adoção dos SIC e seu impacto no processo de tomada de decisão;
(Hanifi & Taleei, 2015)	Estudaram os efeitos dos SIC no processo de tomada de decisão;
(Iskandar, 2015)	Buscou detectar soluções para os problemas relacionados com a qualidade dos SIC;
(Nusa, 2015)	Estudou a relação da cultura e a estrutura organizacional na qualidade dos SIC na Indonésia;
(Syaifullah, 2015)	Buscou avaliar a influência do processo de negócios sobre a qualidade do SIC.

Quadro 2 - Estudos relacionados aos SIC com qualidade e processo tomada de decisão

Fonte: o Autor.

Além dos estudos já citados, também foram encontradas outras pesquisas com focos variados relacionados aos SIC, como, por exemplo: a concepção de tais sistemas, o sucesso no uso, ameaças de segurança, vantagens, documentação, entre outros, conforme descrito no Quadro 3.

Fonte	Síntese do estudo
(Gordon & Miller, 1976)	Propuseram um enquadramento para a concepção de SIC que considere as necessidades específicas da organização;
(Ezzamel & Bourn, 1990)	Utilizaram um modelo normativo e um estudo de caso longitudinal para explorar os papéis dos SIC nas organizações que enfrentam crises financeiras;
(Abu-Musa, 2006)	Investigam as ameaças de segurança percebidas nos SIC em organizações sauditas;
(Al-Eqab & Ismail, 2011)	Estudaram a relação entre três fatores contingenciais relacionados à concepção dos SIC em empresas Jordanianas;
(Grabski <i>et al.</i> , 2011)	Realizaram uma revisão e sintetização das pesquisas em ERP existentes em tópicos de interesse aos pesquisadores de Contabilidade;
(Ghasemi, Shafeiepour, Aslani, & Barvayeh, 2011)	Esclarecerem os impactos da TI nos SIC;
(Granlund, 2011)	Discutiu sobre o estado das investigações da contabilidade gerencial e do controle com os SIC;
(Cao & Zhu, 2012)	Introduziram os SIC e analisaram suas vantagens de acordo com a literatura;
(Hamdan, 2012)	Teve como objetivo a investigação do impacto do ciclo de vida de desenvolvimento do SIC sobre a sua eficácia e os fatores críticos de sucesso;
(Pomberg, Pourjalali, Daniel, & Kimbro, 2012)	Discutiram a relevância e utilidade dos SIC para hospitais no Vietnã;
(Belfo & Trigo, 2013)	Refletiram o papel atual e futuro dos SIC, analisando as principais responsabilidades dos contabilistas e profissionais da área;
(Cummings, Pavelka, & Friedberg, 2013)	Examinaram alguns dos problemas com a documentação dos SIC na percepção de seus usuários nos Estados Unidos da América;
(Guan, Levitan, & Kuhn, 2013)	Indicaram áreas de destaque para futuras pesquisas em SIC;
(Tamoradi, 2014)	Detectou os fatores que influenciam no alinhamento dos SIC para as empresas do setor de fabricação listadas na Bolsa de Teerã, no Irã;
(Fitriati & Mulyani, 2015)	Propuseram um modelo para avaliar o sucesso de um SIC na Indonésia considerando apenas duas dimensões que influenciam no sucesso: o compromisso organizacional e a cultura organizacional.

Quadro 3 - Outros estudos relacionados aos SIC

Fonte: o Autor.

2.2 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES (SI)

Muito embora seja intensa a utilização da TI pelas organizações, nem sempre os benefícios tecnológicos esperados são alcançados. Isso é evidenciado quando são analisados de forma conjunta os crescentes investimentos em TI pelas organizações de CGI.BR (2015) com pesquisas que investigaram se tais investimentos têm trazido o retorno esperado no tempo previsto, problemática conhecida como paradoxo da produtividade/TI (*“paradox of IT productivity”*).

Para Santos e Sussman (2000), as causas do não alcance do retorno esperado dos investimentos tecnológicos pelas organizações ocorrem pelo modelo clássico de Leavitt (1965), o de mudança organizacional, o qual prevê que qualquer mudança concentra-se em uma combinação de quatro dimensões inter-relacionadas: pessoas, estrutura, tarefas e tecnologias.

Com isso, qualquer mudança tecnológica terá necessariamente impacto nas outras dimensões. Para os autores, a questão central é que em muitos casos, as implementações de novas tecnologias não conseguem controlar e prever as mudanças nas quatro dimensões, resultando no não alcance esperado com as tecnologias pelas organizações.

Contemporaneamente, Liao, Wang, Li e Weyman-Jones (2016) pesquisaram se há relação entre o crescimento da produtividade com o aumento dos investimentos em tecnologia de informação e comunicação nas empresas dos EUA. Os resultados sugerem que o investimento em TIC contribui para a produtividade, mas não da maneira esperada, pois o efeito positivo do emprego das TIC é defasado com relação ao progresso tecnológico.

Na literatura de sistemas de informações, o termo “sucesso” é constantemente utilizado. Para Kronbichler *et al.* (2010), o sucesso em grande parte das pesquisas é uma variável dependente que representa o nível de qualidade alcançada. Com isso, para se ter sucesso é necessário um nível de qualidade satisfatório. A norma ISO9000 (2015) estabelece que a qualidade de algo pode ser determinado pela comparação de um conjunto de características inerentes com um conjunto de requisitos esperados/definidos. Caso as características inerentes consigam satisfazer a todos os requisitos definidos, alta ou excelente qualidade será alcançada. Porém, se as características não atenderem a todos os requisitos definidos, um baixo nível de qualidade será alcançado, não refletindo no sucesso.

De acordo com o exposto, constata-se a importância de uma maior ciência das organizações de como lidar com o emprego de tecnologias, a fim de obter o sucesso esperado. Neste sentido, muitas pesquisas avaliam quais seriam os fatores que poderiam contribuir para o uso eficiente da tecnologia, para que assim ela retorne os benefícios esperados. Na literatura, tais variáveis são chamadas de fatores críticos de sucesso [*critical success factor* - CSF], ou ainda, antecedentes de sucesso, configurando-se no objeto de estudo de várias pesquisas relacionadas a seguir.

Primeiramente, Guimaraes, Yoon e O’Neal (1997) analisaram oito das principais variáveis indicadas pela literatura como determinantes para o sucesso de sistemas especialistas, medidos pela satisfação do usuário, por meio da percepção de 69 gerentes de projeto. Os resultados indicam que todas variáveis devem ser consideradas pelos gerentes de projeto, sendo elas: (i) dificuldade do problema; (ii) habilidades do desenvolvedor; (iii) características do usuário final; (iv) impacto no trabalho; (v) características do especialista; (vi) características da tecnologia (*shell characteristics*); (vii) envolvimento do usuário e (viii) suporte da gestão.

Posteriormente, Fowler e Horan (2008) examinaram o desenvolvimento da literatura do sucesso de sistemas de informação, comparando os fatores associados ao seu sucesso contra os fatores mais relatados na literatura de fracasso [insucesso]. Com base nos dados coletados por meio de entrevistas estruturadas em cinco membros de uma organização australiana, foram identificados os seguintes fatores relacionados ao sucesso: (i) comprometimento da alta administração; (ii) comprometimento da equipe do projeto; (iii) gestão de projetos eficaz; (iv) o conhecimento/competência dos participantes do projeto e, (v) participação de fornecedores externos com experiência na tecnologia implantada.

Com relação ao termo sucesso, Thomas e Fernández (2008) questionaram 72 gestores *seniors* de 36 empresas industriais da Austrália a respeito de suas definições de sucesso em projetos de um SI. Com os resultados, os autores compilaram 14 critérios de sucesso em projetos de implantação de SI, diferenciados em três categorias: (i) gerenciamento de projeto; (ii) técnico e (iii) negócio. Os 14 critérios são: cronograma cumprido [*on-time*], dentro do orçamento [*on-budget*], satisfação do contratante, satisfação da direção, satisfação da equipe do projeto, satisfação do usuário/cliente, satisfação das partes interessadas, implementação de sistema, requisitos cumpridos, qualidade do sistema, uso do sistema, continuidade dos negócios, objetivos de negócios conhecidos e entrega de benefícios.

Ainda com o foco no sucesso, Wang, Shih, Jiang e Klein (2008) exploraram como os padrões de interação entre os fatores de sucesso de implementação do ERP impactam positivamente na consistência da tomada de decisão e controle (H_1) e na consistência da eficiência e rentabilidade (H_2). Por meio de uma pesquisa em 90 indústrias de Taiwan, ambas as hipóteses foram confirmadas. Os fatores de sucesso considerados foram: (i) suporte do fornecedor; (ii) competência consultor; (iii) competência dos membros da equipe de projeto do ERP; (iv) liderança do gerente do projeto; (v) apoio da alta gerência e (vi) suporte ao usuário.

Na sequência, Dezdar e Ainin (2010) pesquisaram os fatores relacionados ao ambiente do sistema, especificamente a (i) qualidade do sistema e o (ii) suporte do fornecedor do sistema, que influenciam no sucesso da implementação de ERP em empresas iranianas, representado pela satisfação do usuário e pelo impacto organizacional. Os resultados indicaram que ambos os fatores têm influência no sucesso do sistema.

Com o foco em pequenas e médias empresas (PME), Doom, Milis, Poelmans e Bloemen (2010) estudaram os fatores críticos de sucesso na implementação de ERP específicos para quatro PME belgas. Foram relacionados 40 CSF da literatura, sendo agrupados em cinco categorias: (i) visão, o escopo e objetivos; (ii) cultura, comunicação e apoio; (iii) infraestrutura;

(iv) abordagem e (v) gestão de projetos. Os resultados mostram que a maioria dos fatores determinantes encontrados na literatura são aplicáveis às PME, com exceção da definição clara do escopo do projeto e infraestrutura padronizada. Além disso, as PME tendem a confiar bastante no trabalho dos consultores.

Adicionalmente aos CSF, Wickramasinghe e Gunawardena (2010) pesquisaram também elementos críticos de insucesso nos ERP, em 74 projetos no Sri Lanka. Os achados sugerem que o desempenho da implementação dos ERP difere significativamente entre implementações bem-sucedidas e malsucedidas, representados pelos fatores: (i) treinamento e educação dos usuários; (ii) envolvimento do usuário; (iii) expectativas do usuário gestor; (iv) cooperação interdepartamental; (v) composição e trabalho da equipe do ERP; (vi) desenvolvimento do *software*; (vii) testes e resolução de problemas; (viii) gerenciamento do projeto; (ix) projeto campeão [*project Champion*]; (x) reengenharia de processos de negócio [*business process reengineering - BPR*] e personalização; (xi) programa de gerenciamento de mudança e cultura; e (xii) comunicação eficaz.

Posteriormente, Dezdar e Ainin (2011) investigaram os fatores organizacionais de (i) apoio da alta gerência, (ii) educação e treinamento do usuário e (iii) comunicação em toda a empresa, e suas respectivas influências no sucesso na implantação de ERP em empresas do Irã. Para isso, foram coletadas 384 respostas de usuários em 31 organizações. Os resultados indicam relação positiva com todos os fatores pesquisados com o sucesso do ERP e com a satisfação do usuário.

No mesmo sentido, Tsai *et al.* (2011) pesquisaram os facilitadores de sucesso de projetos ERP internos e externos à organização. Os dados foram coletados com a aplicação do instrumento SERVQUAL às 5.000 maiores empresas de Taiwan, com o retorno de 249 observações. Os resultados revelaram uma relação causal significativa entre (i) fornecedores de sistemas, (ii) consultores de implantação e de gestão de projetos, e (iii) projeto de desempenho do sistema.

Na sequência, Möller, Frank e Cortimiglia (2014) pesquisaram a definição dos principais critérios e fatores críticos de sucesso na implantação de SI na área de apoio à logística e ao planejamento da produção, considerando a ótica do fornecedor do sistema. Para tanto, os autores apresentam um estudo de caso na perspectiva de uma empresa que implanta soluções de SI. Os resultados apresentam 14 critérios para avaliar o sucesso das implantações de sistemas e 31 fatores críticos para atingir este sucesso, segregados em tecnologias, organização e pessoas. Os 14 critérios de sucesso considerados foram: (i) custo menor ou igual ao planejado (CUSM);

(ii) projeto dentro do prazo (PPRZ); (iii) função principal do sistema formalmente utilizada (FPFU); (iv) retorno sobre o investimento dentro ou acima do esperado (ROID); (v) expectativas do patrocinador atendidas ou superadas (EXPP); (vi) destreza no uso pelo cliente (DUCL); (vii) atendimento de requisitos técnicos do escopo (AESC); (viii) ergonomia, facilidade, velocidade e intuitividade de uso (EFVI); (ix) contato de novo cliente a partir de indicação do atual (NOVC); (x) índice de novas compras pelo mesmo cliente (NVCO); (xi) sistema livre de erros (SLER); (xii) resultados alinhados aos objetivos estratégicos do negócio (RAOE); (xiii) satisfação da equipe de projeto (SEQ) e, (xiv) baixa utilização de suporte após a implantação (BXSU).

Outra pesquisa relacionada aos CSF é a de Seyal e Rahman (2014), que investigaram o papel do (i) apoio da alta gerência, (ii) apoio do Governo, (iii) impacto da visão de negócios, (iv) consultores externos e (v) benefícios percebidos na avaliação do sucesso de sistemas ERP. O estudo questionou 150 empresas de negócios selecionados aleatoriamente em Brunei-Muara, obtendo 87 respostas válidas dos questionários aplicados. Os resultados indicam que todas as variáveis contextuais utilizadas são significativas, com exceção do apoio da alta gerência.

Já o estudo de Zouine e Fenies (2014) é dividido em duas fases principais: a implementação e a pós-implementação. A natureza complexa dos sistemas ERP e as suas fases de implementação, os levaram a investigar sobre os fatores críticos de sucesso mencionados em ambas as fases de integração. Aplicou-se a metodologia de meta-análise para destacar os principais fatores que levam ao sucesso ERP e avalia o peso de cada CSF no processo de implementação do projeto ERP. Com base nos melhores estudos publicados nos últimos anos sobre o sucesso ERP, os fatores mais correlacionados com o sucesso dos ERP foram: (i) impacto individual; (ii) qualidade da informação; (iii) impacto no grupo de trabalho; (iv) impacto organizacional; (v) apoio alta gerência; (vi) qualidade do consultor vendedor (fornecedor do *software*); (vii) qualidade do sistema; (viii) educação e treinamento do usuário; (ix) reengenharia de processos de negócio (BPR); (x) gerenciamento de projeto e (xi) ajuste ERP [ERP *fit*].

Posteriormente, Ravasan, Nabavi e Mansouri (2015) analisaram a relação do sucesso dos ERP com variáveis que definem a estrutura organizacional, sendo elas: (i) centralização, (ii) especialização, (iii) formalização, (iv) posição do diretor executivo da informação [*chief information officer – CIO*] e (v) tamanho. Tais variáveis foram testadas por meio de cinco hipóteses em 203 casos iranianos. Os resultados mostram que todas as variáveis de pesquisa

sobre a estrutura organizacional exercem uma influência positiva sobre o sucesso ERP, o que confirmou todas as hipóteses de pesquisa.

Com o fornecimento de uma revisão sistemática da literatura sobre os CSF na implementação de ERP, e ainda, considerando diferentes perspectivas dos participantes, Tarhini, Ammar, Tarhini e Masa'deh (2015) por meio de uma revisão de 35 artigos publicados, o estudo identifica um total de 51 CSF em implementação de ERP, dos quais os mais citados foram: (i) apoio e comprometimento da alta gerência; (ii) formação e educação dos usuários; (iii) gerenciamento de projeto; (iv) visão clara e objetivos do ERP; (v) mudança planejada e (vi) comunicação entre departamentos.

Conforme exposto, os antecedentes de sucesso dos sistemas de informação têm sido alvo de muitas pesquisas, desde a década de 1960. Larsen (2003) cita que durante o período de 1967 até o final do século, as investigações sobre os fatores de sucesso de sistemas de informação fizeram grandes progressos. Porém, para o autor, havia chegado o momento de reexaminar a literatura, procedendo uma revisão das construções existentes, pois as pesquisas têm sido fragmentadas, atóricas ou, ainda, teoricamente dispersas.

Neste sentido, Larsen (2003) revisitou a literatura existente por uma combinação de métodos qualitativos e quantitativos, a fim de conceituar os antecedentes de sucesso dos SI. Com isso, o autor propôs uma taxonomia dos antecedentes de sucesso segregados em 12 categorias, as quais são analisadas individualmente, indicando lacunas para futuras investigações. As 12 categorias da concepção da taxonomia de Larsen (2003) são: (i) artefatos de TI; (ii) suporte; (iii) projeto; (iv) desempenho; (v) maturidade do SI; (vi) relações interorganizacionais; (vii) estrutura; (viii) comunicação das tarefas; (ix) tarefa; (x) indivíduo; (xi) departamento responsável do sistema e (xii) ambiente. Ao final do estudo, Larsen (2003) sugere as possíveis utilizações de sua taxonomia:

- Utilização da taxonomia de pesquisa na fase de revisão de literatura de estudos com objetivo nos fatores de sucesso de sistemas de informação;
- Quando os pesquisadores estão incertos sobre quais conceitos devam incluir em seus modelos, sugere-se o exame da taxonomia;
- Os investigadores que já possuem um modelo de investigação existente podem utilizar a taxonomia para identificar outros conceitos que potencialmente podem interagir com suas variáveis independentes e dependentes;
- Os profissionais podem utilizar a taxonomia para compreender melhor as áreas que poderão contribuir para o sucesso do sistema em uso;

- Docentes e pesquisadores podem utilizar a taxonomia para ajudar os alunos a compreender que áreas são importantes para o êxito da organização com relação ao uso do sistema;
- Por último, editores e revisores podem utilizar a taxonomia para verificar a abrangência teórica de pesquisas que estão sob avaliação em periódicos.

Mesmo que existam muitas pesquisas indicando os CSF que devem ser cuidadosamente tratados na implantação e utilização de uma tecnologia, Dwivedi *et al.* (2015) pontuam que ainda existem números exemplos de falhas em projetos de sistemas de informações. Especificamente para os sistemas ERP, Davenport (1998b) relata que não existem apenas benefícios que podem ser obtidos a partir de tais sistemas, já há evidências de falhas em projetos que são encontrados na literatura. Além disso, o autor cita que a literatura também tem indicado que muitos projetos de ERP não alcançam os resultados esperados.

Diante da preocupação das falhas de projetos ERP, Cooke, Gelman e Peterson (2001) pesquisaram 117 organizações implementadoras de ERP, e com a análise de tais casos, algumas conclusões foram possíveis: (i) 25% de todos os projetos não obedeceram o orçamento; (ii) 20% foram interrompidos por diversas razões; (iii) dos 55% restantes, 40% destes declaram que não atingiram as metas definidas no prazo de ano após a finalização do projeto; e (iv) dos casos analisados, os pesquisadores observaram que os problemas na implementação dos ERP ocorreram em sua grande maioria por questões de gestão, aspectos sociais ou organizacionais dentro das empresas.

Considerando as falhas de projeto uma realidade, Nelson (2007) investigou algumas grandes corporações que falharam na implementação de novas tecnologias, como *Internal Revenue Service*; *Federal Aviation Administration*; *Federal Bureau of Investigation*; *McDonalds*; *Denver International Airport*; *AMR Corp.*; *Budget Rent A Car Corp.*; *Hilton Hotels Corp.*; *Marriott International Inc.*; *Bank of America*; *Kmart*; *London Stock Exchange* e *Nike*.

Neste contexto, pesquisas têm evidenciado a necessidade de refletir sobre novas perspectivas para a área, com pesquisas que contribuíam para minimizar as falhas na utilização de novas tecnologias. Neste sentido, Nelson (2005) faz uma retrospectiva para avaliar o desempenho de projetos de implantação de sistemas de informação, extraindo lições aprendidas e indicando recomendações futuras. Para o autor, há três medidas de sucesso do projeto:

- Se o projeto entrou na programação [tempo];

- Se obedeceu ao orçamento [custo]; e
- Se os requisitos previstos foram cumpridos [produto].

Além disso, Nelson (2005) considera três medidas baseadas em resultados do sucesso, sendo elas:

- Se o produto ou serviço resultante foi realmente usado [uso];
- Se o projeto ajudou a preparar a organização para o futuro [aprendizagem]; e
- Se o projeto melhorou a eficiência ou eficácia da organização do cliente [valor].

Por último, o autor indica que a análise com base nestas múltiplas dimensões é de extrema importância para se avaliar o sucesso do projeto. Assim, Nelson (2005) relata que tais análises podem resultar em algumas lições valiosas na forma de “sucessos fracassados” [sucesso no processo + falha resultado] e “fracassos bem-sucedidos” [falha no processo + sucesso no resultado].

Posteriormente, em novo estudo, Nelson (2007) relata conhecimentos adquiridos a partir de 99 retrospectivas realizadas em 74 organizações ao longo dos últimos sete anos. O autor revela os erros mais comuns e sugere as melhores práticas para uma gestão mais eficaz dos projetos, destacando-se:

- A grande maioria dos erros clássicos foram categorizados como erros de processo (45%); erros de pessoas (43%). Os restantes 12% foram categorizados como erros de produto (8%) e de tecnologia (4%). Com isso, constatou-se que nenhum dos dez maiores erros foi um erro de tecnologia, o que confirma que a tecnologia raramente é a principal causa de falha no projeto;
- A alteração do escopo não faz parte dos dez maiores erros. A mudança de escopo refere-se às mudanças não controladas ou crescimento contínuo em um projeto de escopo, que pode ocorrer quando o escopo de um projeto não está devidamente definido, documentado ou controlado;
- Os três principais erros ocorreram em aproximadamente metade dos projetos examinados.

Os achados de Nelson (2007) indicam a importância das pesquisas analisarem não apenas da tecnologia em si para buscar encontrar respostas tanto para o sucesso quanto para os fracassos da implantação ou utilização de tecnologias.

Ainda com relação a gestão mais eficaz de projetos, é importante destacar que o Guia PMBOK[®], divulgado pela *Project Management Institute* (PMI), tem sugerido aos desenvolvedores de *software* um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. Segundo PMI (2013), o objetivo do Guia PMBOK[®] é a aceitação do gerenciamento de projetos como uma profissão, o que indica que a aplicação do conhecimento, processos, habilidades, ferramentas e técnicas sugeridas pode ter um impacto significativo no sucesso do projeto. Para isso, o Guia PMBOK[®] identifica esse subconjunto do conhecimento em gerenciamento de projetos que é amplamente reconhecido como boa prática.

Adicionalmente, Fowler e Horan (2008) analisando a literatura do sucesso dos sistemas de informação, compararam os fatores associados ao seu sucesso contra os fatores mais relatados de fracasso, indicando seis principais fatores de insucesso: (i) falta de habilidades eficazes de gerenciamento e envolvimento do projeto; (ii) falta de envolvimento adequado do usuário; (iii) falta de comprometimento da alta administração com o projeto; (iv) falta conhecimento/competências dos gestores do projeto; (v) treinamento inadequado/pobre de usuários e (vi) resistência dos usuários.

Diante do exposto, as ocorrências de fracassos na utilização de sistemas de informações pelas organizações têm demonstrado que a gestão da tecnologia não é uma tarefa trivial. Tal fato é corroborado quando se observa a existência de consultorias especializadas oferecendo uma melhor gestão de TI para as organizações, como por exemplo, a *Gartner*[®], que além de ofertar consultoria para auxiliar a tomada de decisão das empresas e gestores, também promove conferências de TI por todo mundo com temas de interesse das organizações e seus colaboradores (Gartner, 2017).

Na mesma linha, outra forma de auxílio as organizações com a tecnologia são por meio da gestão de seus dados, como por exemplo, o serviço ofertado pela IBM[®], que afirma:

Os dados continuam a crescer 30% ao ano, mas metade dos funcionários não conseguem sequer acessar as informações de que precisam para realizar seu trabalho hoje. Conforme a velocidade da tomada de decisões aumenta, também aumenta o desafio de disponibilizar informações confiáveis rapidamente a quem mais precisa delas. Com a estratégia certa de gerenciamento de dados e com as soluções inovadoras da IBM, você pode aprimorar seus níveis de serviço e desempenho, e ainda baixar o custo manutenção dos dados (IBM, 2017).

Adicionalmente, no âmbito nacional, em dezembro de 2003 surgiu o projeto MPS.BR, com o objetivo de melhoria nos processos das organizações desenvolvedoras de *software* brasileiras, promovendo assim a qualificação de tais empresas segundo os padrões de qualidade

aceitos internacionalmente pela comunidade de *software*. O MPS.BR é uma iniciativa envolvendo Universidades, Governo, pesquisadores e empresas, coordenado pela SOFTEX[®] [Sociedade para Promoção da Excelência do *Software* Brasileiro], com o apoio do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID/FUMIN) (SOFTEX, 2012).

Considerando o exposto, mesmo com as soluções ofertadas para um melhor projeto de *software* e gestão de tecnologias, a literatura científica tem proposto modelos de sucesso que buscam medir e entender melhor o sucesso dos sistemas de informações, os quais são relacionados a seguir.

2.3 MODELOS DE SUCESSO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES (SI)

De acordo Zouine e Fenies (2015), muitos modelos têm sido desenvolvidos para avaliar o sucesso de sistemas e tecnologias. Para Kronbichler *et al.* (2010) cada modelo tem seu próprio domínio de aplicação e, por vezes, utilizam de medidas e abordagens específicas. A seguir são relacionados os principais e mais importantes modelos da literatura, conforme indicados por Kronbichler *et al.* (2010) e Zouine e Fenies (2015).

2.3.1 *Theory of Reasoned Action* (TRA) e *Technology Acceptance Model* (TAM)

Um dos modelos precursores é o de Davis *et al.* (1989), com base na premissa de que se um sistema não é utilizado, ele não pode melhorar o desempenho da organização. Logo, para os autores, o nível de utilização do sistema está diretamente relacionado à aceitação do usuário perante o sistema. Para os autores, é importante entender por que as pessoas aceitam ou rejeitam a tecnologia.

Neste sentido, Davis *et al.* (1989) abordam a intenção de uso em termos de (i) atitude, (ii) normas subjetivas, (iii) utilidade percebida, (iv) percepção da facilidade de uso e (v) variáveis externas. Para isso, os autores utilizaram duas teorias, a primeira, a teoria da ação racional [*Theory of Reasoned Action* - TRA], que é amplamente utilizada na psicologia social que tem como preocupação os determinantes de comportamentos, conforme Ajzen e Fishbein (1980) e Fishbein e Ajzen (1975). De acordo com a TRA, uma pessoa tem o comportamento determinado conforme a Figura 2.

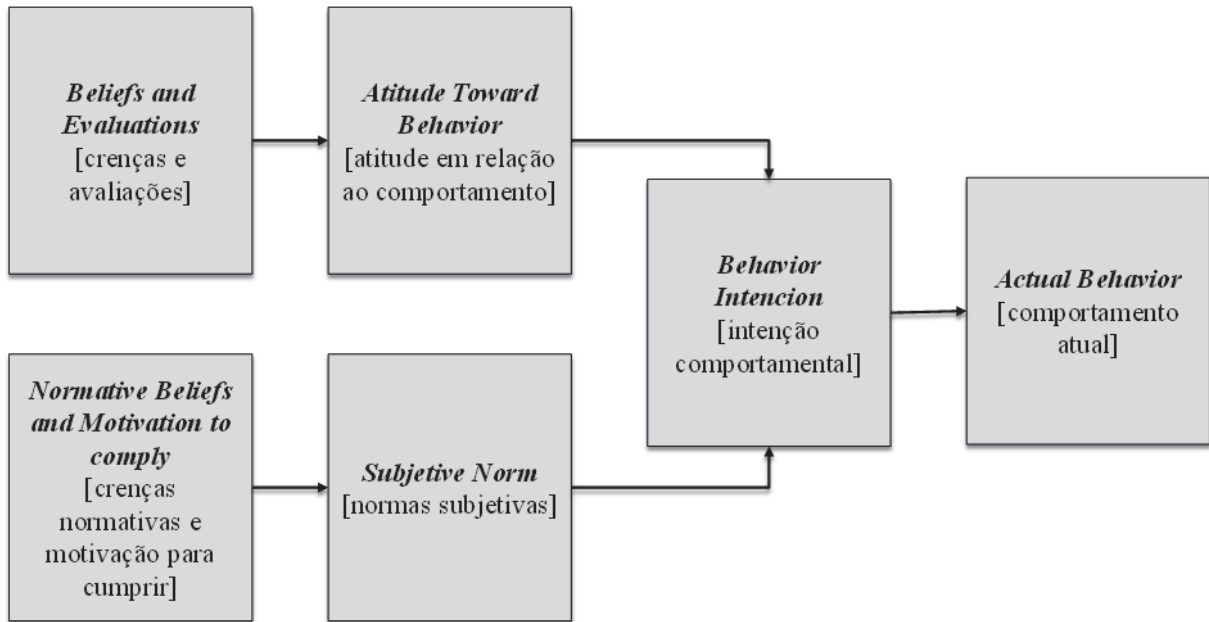


Figura 2 - Theory of Reasoned Action (TRA)

Fonte: Ajzen e Fishbein (1980); Davis *et al.* (1989); Fishbein e Ajzen (1975)

A segunda teoria utilizada por Davis *et al.* (1989) é o modelo de aceitação de tecnologia [*Technology Acceptance Model* - TAM] de Davis (1986), que é uma adaptação da TRA para averiguação da aceitação do usuário de sistemas de informação. Essencialmente, o objetivo do TAM é fornecer uma explicação dos determinantes da aceitação do computador, por meio dos constructos Utilidade Percebida [*Perceived Usefulness*] e a Facilidade de Uso Percebida [*Perceived Ease of Use*], conforme a Figura 3.

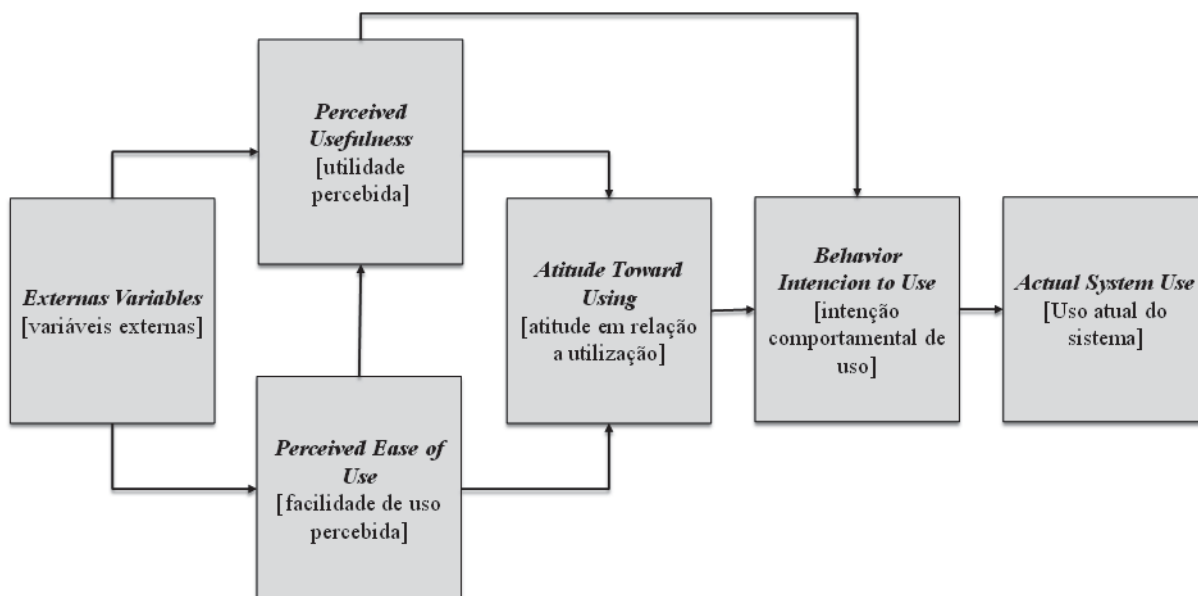


Figura 3 - Technology Acceptance Model (TAM)

Fonte: Davis (1986) e Davis *et al.* (1989)

O modelo TAM de Davis (1986, 1989) tem sido amplamente utilizado para os mais variados sistemas de informação. Isto é constatado na pesquisa de King e He (2006), que realizou uma meta-análise estatística do TAM, aplicado em vários ambientes e estudado em 88 publicações, os quais fornecem resultados suficientes que comprovam que o TAM é um modelo válido e robusto com aplicabilidade ampla. Para os autores, o TAM tem sido considerado um dos principais fundamentos teóricos nos modelos de aceitação.

Adicionalmente, Wu, Zhao, Zhu, Tan e Zheng (2011) indicam que o TAM tem provado ser uma das teorias mais poderosas para explicar a adoção da tecnologia de usuários. Para os autores, por meio da aplicação de meta-análise em estudos anteriores, observou-se uma influência significativa da confiança nos constructos TAM. Os autores ainda confirmam que o TAM tem provado ser um dos modelos mais potentes para explicar a aceitação de tecnologia e o comportamento de seus usuários.

2.3.2 IS Success Model - (DeLone & McLean, 1992)

Posteriormente ao TAM, DeLone e McLean (1992) elaboraram um modelo para avaliar o sucesso de um sistema de informação, conhecido como *IS Success Model*. Kronbichler *et al.* (2010) citam que o referido modelo é amplamente utilizado nas pesquisas, o qual é demonstrado na Figura 4.

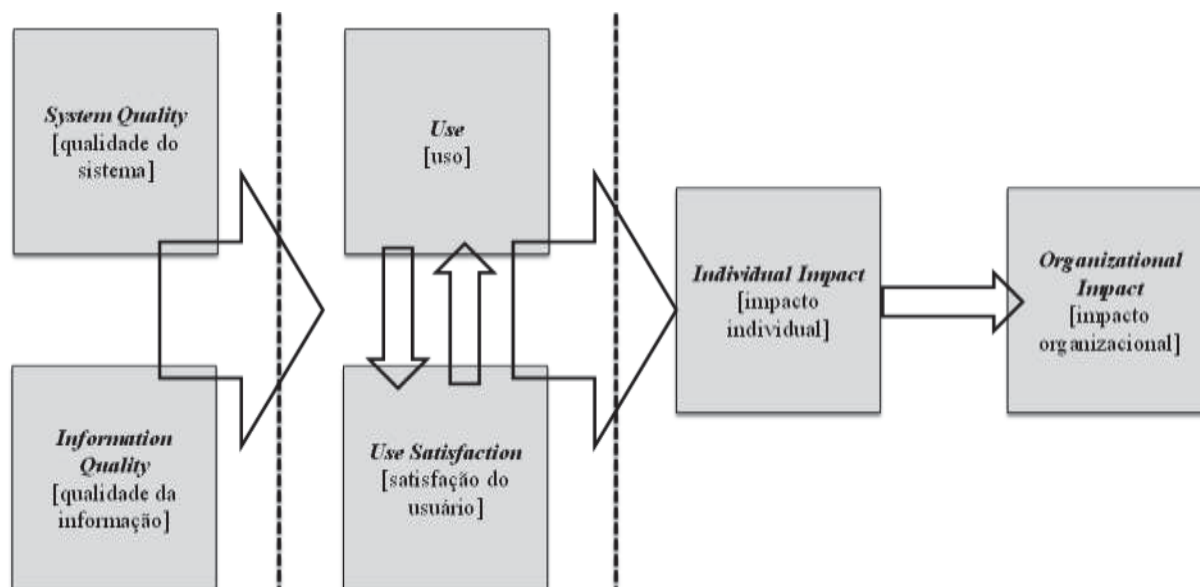


Figura 4 - IS Success Model
 Fonte: (eLone e McLean (1992))

De acordo com DeLone e McLean (1992), as dimensões do modelo são definidas conforme descrito a seguir:

- **Qualidade do Sistema:** considera as características de desempenho do sistema em avaliação, ou seja, avaliar se o sistema tem as características desejadas pelo usuário;
- **Qualidade da Informação:** enfatiza a qualidade saída do sistema de informação, seu produto, ou seja, a informação, que é o objeto de avaliação desta dimensão;
- **Uso:** busca avaliar o se o sistema está sendo utilizado ou o montante de uso efetivo do sistema, com o pressuposto que o uso do sistema seja voluntário;
- **Satisfação do usuário:** busca avaliar o quanto o usuário do sistema está satisfeito, caracterizando uma das medidas mais utilizadas e importantes;
- **Impacto individual:** para os autores é uma das medidas mais difíceis de medir pela sua ambiguidade. Tais variáveis estão intimamente relacionadas com o desempenho e é, sem dúvida, a prova de que o sistema de informação tem tido um impacto positivo. Tal dimensão é uma indicação de que um sistema de informação tem dado ao usuário um melhor entendimento do contexto decisório, uma melhora na sua produtividade, produzindo uma mudança em sua atividade;
- **Impactos Organizacionais:** da mesma forma que os Impactos Individuais, tal dimensão é de difícil medição, a qual se relaciona com a influência que o Impacto Individual tem sobre a organização, ou seja, o impacto que as decisões a nível individual refletem na organização.

Para os autores, cada um dos fatores [ou dimensões] de seu modelo deve ser representado por um rol de variáveis, as quais são sugeridas em seu estudo. É esperado que a escolha e combinação de tais variáveis sejam alteradas para a realidade de cada sistema ou organização. Em suma, o modelo sugere que a Qualidade do Sistema e a Qualidade da Informação influenciam no Uso do sistema e na Satisfação do Usuário, fatores inter-relacionados que interferem no Impacto Individual do usuário e em última instância, no Impacto Organizacional.

2.3.3 *Task-Technology Fit* (TTF) - (Goodhue & Thompson, 1995)

A teoria de adequação tecnologia-tarefa [*Task-Technology Fit* - TTF] proposta por Goodhue e Thompson (1995), sustenta ser mais provável um impacto positivo do desempenho individual quando as capacidades da tecnologia coincidam com as tarefas executadas pelo usuário. Ancorados nesta proposição, os autores elaboraram o modelo TTF, validado com a análise dos dados de mais de 600 indivíduos de duas empresas. Para os autores, o modelo possibilita a adequação entre as tecnologias e tarefas dos usuários, viabilizando a obtenção de impactos individuais positivos com a tecnologia utilizada.

No modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995), o ajuste da tarefa é decomposto em oito componentes mais detalhados:

- Qualidade dos dados: os dados utilizados estão atualizados e são úteis para a tarefa, além de serem suficientemente detalhados;
- Disponibilidade e localização dos dados: facilidade de se determinar quais dados estão disponíveis e partir de onde eles podem ser obtidos;
- Autorização para acessar os dados: autorização e níveis de acesso para se obter os dados necessários à execução da tarefa;
- Compatibilidade de dados: os dados oriundos de diferentes fontes e sistemas podem ser consolidados ou comparados sem inconsistências;
- Facilidade de uso/treinamento: facilidade de uso de equipamentos e programas ao submeter, acessar ou analisar dados. Facilidade de se obter treinamento para o uso das ferramentas;
- Cumprimento de prazos: atividades ligadas a sistemas são executadas dentro do prazo estipulado [por exemplo, geração de relatórios ou execução de tarefas agendadas];

- Confiabilidade dos sistemas: consistência dos dados e disponibilidade dos sistemas [usuários podem acessar], gerando confiabilidade no uso;
- Relacionamento com usuários: aderência ao negócio e à necessidade imposta pela tarefa, interesse e dedicação da equipe ligada à tecnologia e tempo de resposta aos problemas apresentados.

Considerando os oito componentes indicados, na Figura 5 é exposto o modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995).

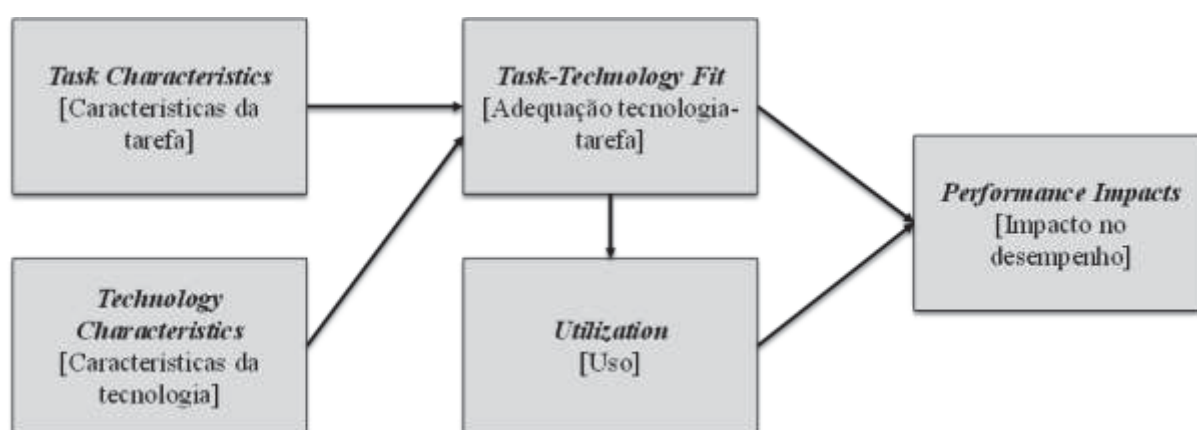


Figura 5 - Task-Technology Fit (TTF)
Fonte: Goodhue e Thompson (1995)

Considerando o modelo TTF, Dicker (2009) indica que a sua utilização tem sido realizada em diversos ambientes além da combinação com outros modelos, como por exemplo, o TAM. Para os autores, a decomposição da tarefa é uma forte ferramenta de diagnóstico para avaliar se o sistema de informação está atendendo as necessidades de seus usuários.

2.3.4 Respecification and Extension of Model of IS Success - (Seddon, 1997)

O modelo *IS Success Model* foi criticado por Seddon, Staples, Patnayakuni e Bowtell (1999), muito embora os autores indiquem que tal modelo trouxe uma contribuição importante à literatura de avaliação do sucesso de sistemas de informação, pois foi o primeiro estudo que tentou impor um pouco de ordem nas escolhas dos fatores [medidas] para os pesquisadores. Da mesma forma, Seddon (1997) criticou o modelo *IS Success Model*, sugerindo uma extensão do

mesmo, devido ao modelo *IS Success* ser ao mesmo tempo um modelo de variância e de processo, dificultando seu entendimento e aplicação.

Newman e Robey (1992) definem modelos de variância como aqueles que para uma determinada população, mantêm todas as condições constantes e que a variação de qualquer uma das variáveis independentes é uma condição suficiente e necessária para mudança das variáveis dependentes. Já os modelos de processo são aqueles que demonstram uma sequência temporal de eventos, de modo que, um evento antecede o outro. Com isso, Seddon (1997) cita que a fusão de modelos de variância e de processo pode provocar interpretações erradas dos fatos analisados pelo modelo. Neste sentido, o autor indica que a dimensão Uso utilizada pelo modelo *IS Success* pode assumir três significados:

- Benefícios do uso: se assume uma relação positiva entre o tempo de utilização do sistema com os benefícios que o sistema provém ao usuário;
- Variável dependente Uso: seria uma variável dependente em um modelo de variância com as dimensões: Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Satisfação do Usuário como variáveis independentes. Para o autor, o importante nesta acepção é que o Uso está sendo utilizado para descrever o comportamento, e não como uma medida de sucesso propriamente dita;
- Um evento em um processo: nesta acepção, não seria o construto Uso que estaria medindo o sucesso do sistema, mas, na verdade, seriam as dimensões Satisfação do Usuário, Impactos Individuais e Impactos Organizacionais. Com isso, o autor cita tal interpretação do Uso não ter lugar em qualquer modelo de variância.

De acordo com o exposto, Seddon (1997) afirma que o modelo *IS Success* considera apenas o primeiro significado de Uso, deixando de lado ou outros dois. Além disso, o Uso também representa benefícios do uso, o que torna o modelo de DeLone e McLean (1992) pouco interessante. Para isso, Seddon (1997) propôs o modelo representado na Figura 6.

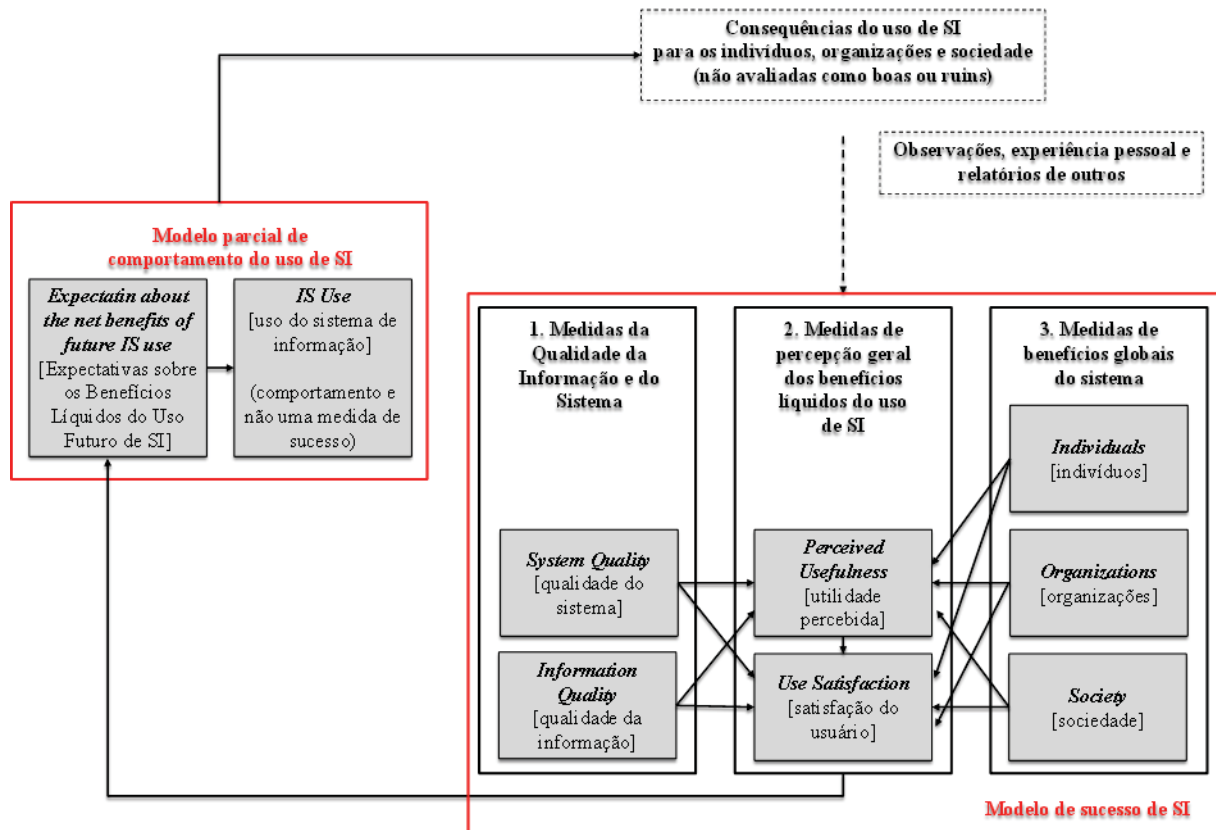


Figura 6 - Respecification and Extension of Model of IS Success

Fonte: Seddon (1997)

Cabe citar que o modelo de Seddon (1997) não representa um modelo de processo, mas apenas de variância, o qual, na verdade, é composto essencialmente por dois modelos, um de comportamento e outro de sucesso do sistema de informação.

2.3.5 Model of Markus & Tanis - (Markus & Tanis, 2000)

Pelas observações de Markus e Tanis (2000) nos sistemas empresariais, existem diferentes fases no processo de implantação e utilização de um SI caracterizadas por distintos atores, atividades, problemas, métricas de desempenho e uma grande variedade de possíveis desfechos. Além disso, os autores frisam que é comum tais fases variarem de empresa para empresa.

Neste sentido, Markus e Tanis (2000) definiram o ciclo de um sistema empresarial com diferentes fases, sendo que cada uma possui a descrição dos principais intervenientes, atividades típicas, erros ou problemas comuns, típicas métricas de desempenho e resultados possíveis. Na Figura 7, os autores demonstram como seu modelo de medição de sucesso funciona.

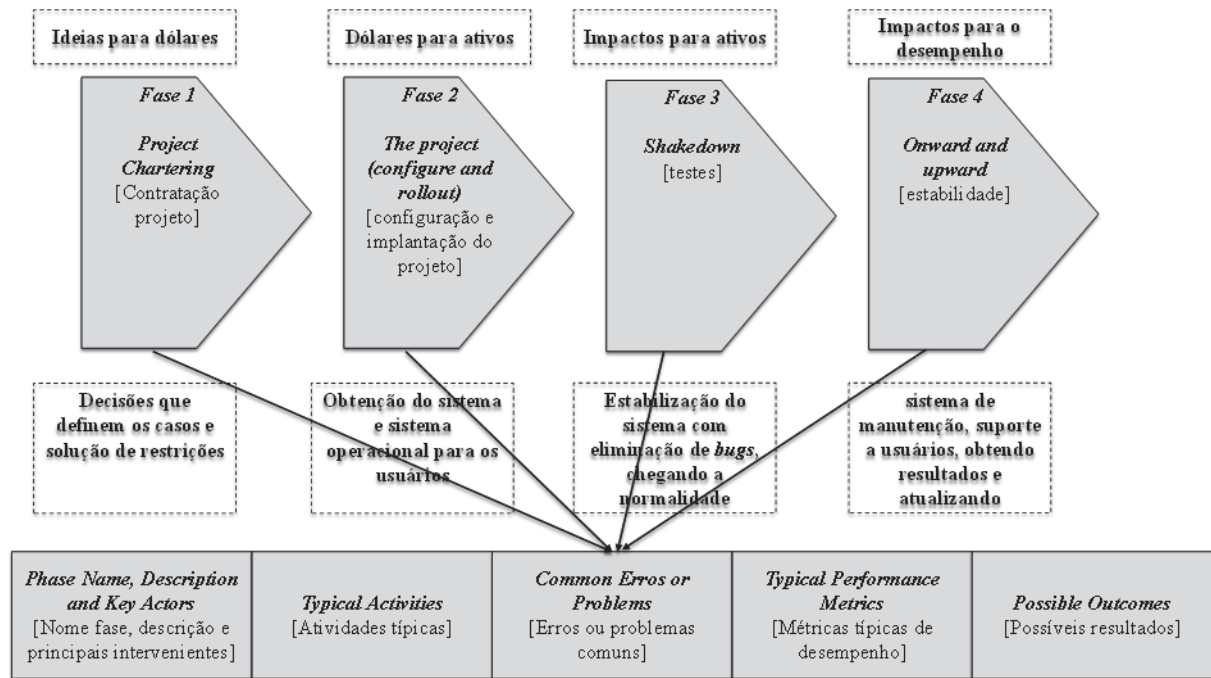


Figura 7 - Model of Markus & Tanis

Fonte: Markus e Tanis (2000)

O modelo de Markus e Tanis (2000) tem a possibilidade de ser utilizado para medição do sucesso por meio de várias abordagens e nas diferentes fases do projeto. Com ele, é possível a realização de planejamento do processo de implantação do sistema de informação, além de poder ser utilizado para o auxílio da tomada de decisão, comparando os resultados esperados com os previstos, em cada fase do projeto. Cabe ainda destacar, que ao final da pesquisa de Markus e Tanis (2000), é especificada uma tabela que mostra para cada fase do ciclo operacional de um sistema de informação, definições de seu êxito, das condições necessárias, das probabilidades dos processos e da receita para o sucesso. Com tal quadro teórico, é possível analisar de forma retrospectiva e prospectiva o valor comercial dos sistemas de informações.

2.3.6 Ex-ante evaluation of ERP software - (Stefanou, 2001)

O diferencial do modelo proposto por Stefanou (2001) é que a grande maioria dos modelos se concentra na avaliação *ex-post* de um sistema existente, com exceção do modelo de Markus e Tanis (2000). Para Stefanou (2001) uma avaliação *ex-ante* é importante e necessária, devido ao fato de que a seleção de um *software* é uma tarefa complexa e morosa. O modelo proposto pelo autor é dividido em quatro fases que representam o ciclo de um sistema ERP, conforme Figura 8.

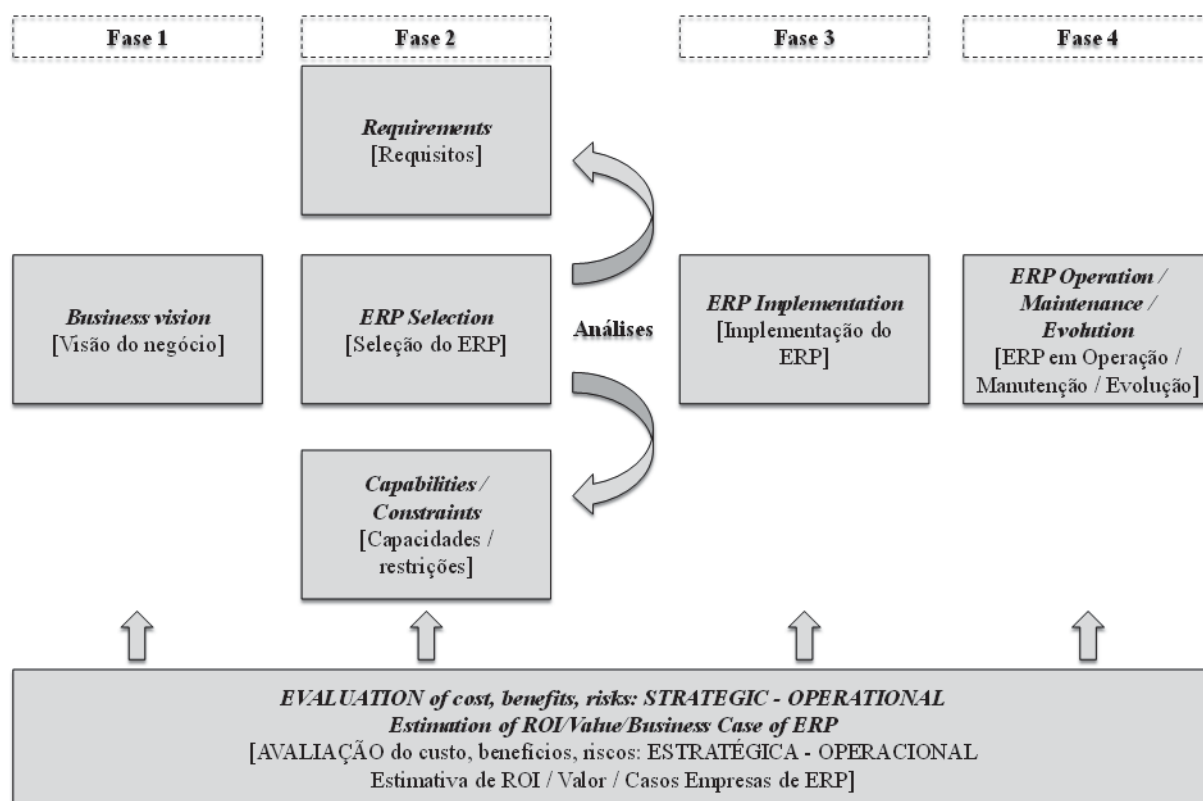


Figura 8 - Ex-ante evaluation of ERP software

Fonte: Stefanou (2001)

Considerando as quatro fases do modelo proposto por Stefanou (2001), cada uma é definida da seguinte forma:

- 1ª fase: é a clarificação da visão de negócios, nesta fase é considerado a visão de negócios como um ponto de partida para aquisição do ERP; considerando que os investimentos em ERP são ações estratégicas e demandam altos custos; além disso, é importante uma clara visão de negócios para a escolha acertada do sistema a ser implantado;
- 2ª fase - 1ª parte: nesta fase é realizada a comparação entre as necessidades da empresa com as capacidades do ERP; em geral, as limitações das capacidades são classificadas em cinco categorias: técnica, organizacional, pessoal, financeira e tempo;
- 2ª fase - 2ª parte: considera a seleção de módulos do ERP e eventuais módulos adicionais que serão necessários para satisfazer as necessidades da organização; nesta fase também deve ser analisado a qualidade do fornecedor dos serviços inerentes ao ERP;
- 3ª fase: o modelo *ex-ante* de Stefanou (2001) estima e avalia os custos e os benefícios decorrentes da implementação do projeto do ERP;

- 4ª fase: nesta última etapa, após a implantação do ERP ter sido finalizada, o modelo realiza de forma contínua soluções que satisfaçam as futuras necessidades do negócio, no sentido de atualizações, melhorias decorrentes de novas necessidades e etc.

Conforme o exposto, o modelo de Stefanou (2001) busca orientar o avaliador por meio das quatro fases indicadas anteriormente, as quais devem ser consideradas na avaliação dos sistemas ERP. Assim, o autor sugere que uma simples avaliação do ERP em uma determinada fase, muitas vezes com base na facilidade de utilização, a utilidade e o envolvimento dos utilizadores finais, da forma indicada por alguns modelos, não é mais válida para sistemas ERP complexos.

2.3.7 *Task-Technology Fit (TTF) construct as an indicator of ERP success* - (Smyth, 2001)

Com o intuito de atualização do modelo de adequação TTF proposto por Goodhue e Thompson (1995), a fim de medir o sucesso de ERP, Smyth (2001) adaptou o modelo original adicionando dois indicadores de sucesso: a Utilidade Percebida e a Satisfação do Usuário. O primeiro indicador, de acordo com Ives e Olson (1984), é definido como o benefício organizacional agregado, o que motivou Smyth (2001) a incorporá-lo ao modelo. Quanto a Satisfação do Usuário, sua incorporação ao modelo deve-se ao fato de ser um dos indicadores mais importantes do sucesso de um sistema, de acordo com DeLone e McLean (1992). Na Figura 9 é possível verificar o modelo proposto por Smyth (2001).

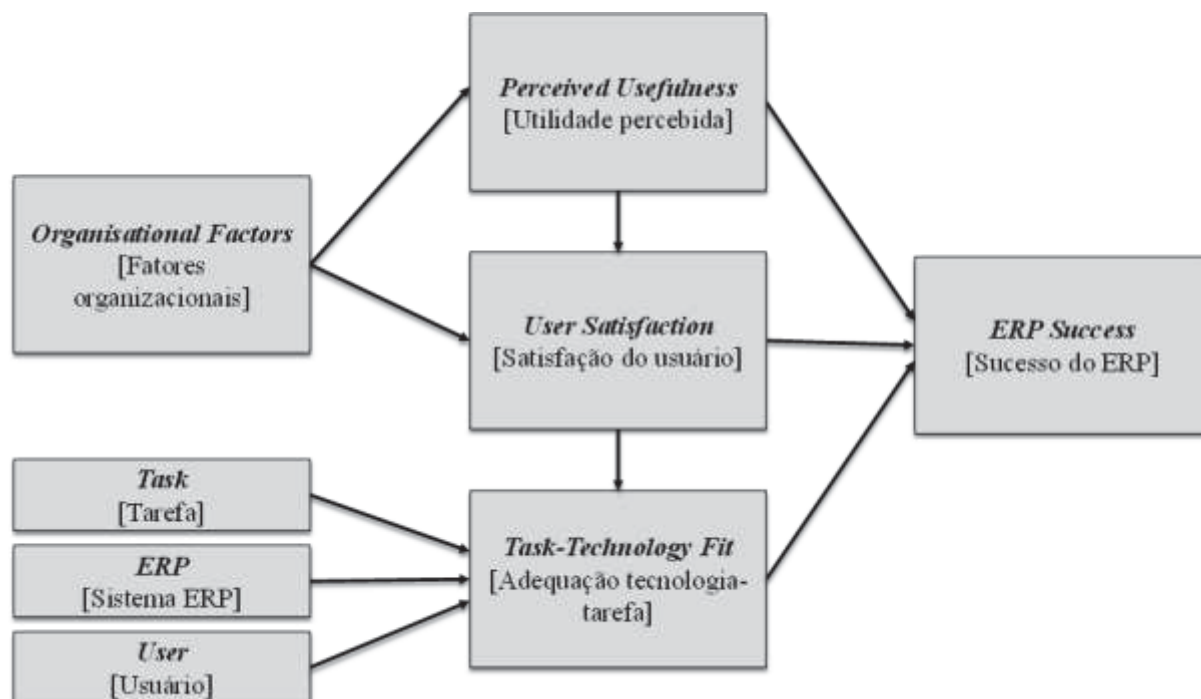


Figura 9 - *Task-Technology Fit (TTF) construct as an indicator of ERP success*
 Fonte: Smyth (2001)

Com as adaptações descritas do modelo de Smyth (2001), é possível analisar a correspondência entre a funcionalidade fornecida pelo *software* ERP, as tarefas realizadas pelos usuários do sistema, e ainda, as habilidades e atitudes dos usuários individuais. Com isso, os constructos Utilidade Percebida, Satisfação do Usuário e o TTF são os indicadores capazes medir o sucesso do ERP.

2.3.8 *Update IS Success Model* - (DeLone & McLean, 2003)

Após 10 anos da publicação do modelo *IS Success*, e ainda, considerando as ponderações de Seddon (1997), DeLone e McLean (2003) realizaram melhorias no modelo, propondo um modelo atualizado para medir o sucesso de sistemas de informação, exposto na Figura 10.

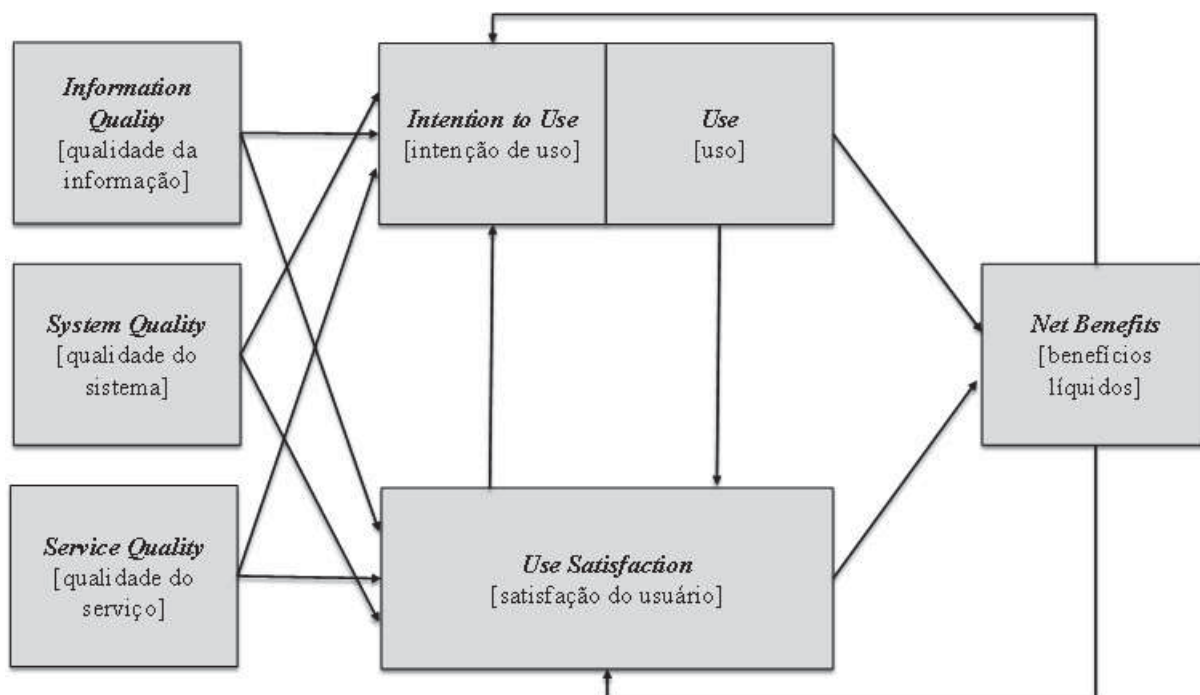


Figura 10 - Update IS Success Model

Fonte: DeLone e McLean (2003)

As melhorias no modelo original realizadas por DeLone e McLean (2003) essencialmente foram a (i) inserção da dimensão Qualidade do Serviço, (ii) a junção de Impactos Individuais e Impactos Organizacionais, agora reconhecidos como Benefícios Líquidos, e a (iii) inclusão do termo Intenção de Uso junto à categoria anteriormente chamada apenas de Uso. Com isso, os autores definiram as novas dimensões da seguinte forma:

- Qualidade do Serviço: representa o apoio global emitido pelo prestador do serviço, ou seja, o fornecedor da tecnologia para os usuários do sistema;
- Intenção de Uso: é uma alternativa à dimensão Uso, que foi incluída devido à dificuldade de medir o Uso, principalmente com relação ao uso obrigatório ou voluntário. Com isso, a Intenção de Uso é uma atitude e o Uso um comportamento, os quais ficam a critério do pesquisador escolhê-los em cada contexto de pesquisa;
- Benefícios Líquidos: devido às diversas formas de impactos que um sistema de informação pode ocasionar, além dos individuais e organizacionais, os autores optaram por agrupá-los em apenas uma categoria, que representam as diversas formas de impactos, os quais podem ser tanto positivos como negativos.

No estudo de Kronbichler *et al.* (2010) cujo alvo de análise foi alguns dos modelos citados até aqui, os autores afirmam que, na literatura, o modelo mais citado no domínio dos sistemas de informação é o *IS Success* de DeLone e McLean (1992, 2003).

Dessa feita, são relacionadas algumas pesquisas que se alicerçaram no modelo de DeLone e McLean (1992, 2003), como por exemplo, Rai, Lang e Welker (2002), que testou os modelos propostos por DeLone e McLean (1992) e Seddon (1997) para avaliar o sucesso dos sistemas de informação. Para isso, equações estruturais foram aplicadas nos dados oriundos de um questionário aplicado em 274 estudantes usuários de um sistema de informação integrado de uma universidade americana. Ambos os modelos apresentam ajuste razoável com os dados coletados. Em conclusão, Rai *et al.* (2002) indicam que evidências empíricas sugerem que ambos os modelos têm poder explicativo, sugerindo que cada modelo tem mérito para explicar o que é um sucesso, e ainda, indica-se que as variáveis a serem consideradas no âmbito de cada uma das categorias identificadas dos modelos estudados precisam ser cuidadosamente selecionadas e definidas para cada ambiente e/ou sistema de estudo, chamado pelos autores de configurações contextuais.

Na sequência, Bernroider (2008) investigou o papel da governança de TI na condução do sucesso dos projetos de ERP. A ferramenta para avaliar o valor ERP foi adaptada de DeLone e McLean (1992) utilizando os fatores: (i) Qualidade da Informação; (ii) Qualidade do Sistema; (iii) Qualidade do Serviço; os quais causam (v) Benefícios Líquidos e (vi) Benefícios Financeiros. Os resultados indicaram que os investimentos ERP mais eficazes ocorrem em organizações que têm um domínio de governança de TI mais consistente.

Já com o foco em sistemas *e-learning*, Alsabawy, Cater-Steel e Soar (2011) buscaram avaliar o sucesso de tais sistemas com base no modelo *IS Success*, propondo um modelo para a realidade dos sistemas *e-learning*.

No contexto de instituições de ensino superior, sistemas e-Portfólio têm assumido uma importância crescente como novas ferramentas de ensino-aprendizagem-avaliação, a fim de aumentar a autonomia do aluno em ambientes virtuais de aprendizagem. Chen, Chang, Chen, Huang e Chen (2012) com base no TAM e no *IS Success model*, investigaram e analisaram as atitudes, o grau de satisfação e aceitação dos usuários para o sistema e-Portfolio em contextos educativos. Os resultados indicam que, entre os potenciais utilizadores, a (i) Atitude dos Usuários parece ter o efeito direto mais forte e mais significativo sobre as (ii) Intenções de Uso, enquanto a (iii) Satisfação serve como uma condição preliminar para mediar o efeito da Atitude dos Usuários sobre a (iv) Intenção de Usar. Além disso, nos usuários de serviços públicos percebeu-se que o sistema de e-Portfolio influencia a sua Atitude e Intenção mais do que a sua percepção de (v) Facilidade de Uso. Por último, a (vi) Qualidade do Serviço tem uma influência

maior na Satisfação e Intenção do que a (vii) Qualidade do Sistema e a (viii) Qualidade da Informação.

Já para Sun e Teng (2012), o Uso do Sistema de Informação (USI) é uma parte essencial para o melhor entendimento do comportamento humano nos sistemas organizacionais. Tal fator tem sido amplamente utilizado para medir o sucesso do sistema, representado pela Satisfação do Usuário, conforme proposto por DeLone e McLean (2003). No entanto, para Sun e Teng (2012) muitos estudos tentam entender o USI em um ambiente organizacional, que funcionários usam diferentes tipos de sistemas para diferentes tarefas.

Com isso, Sun e Teng (2012) indicam que para um melhor entendimento do USI e o sucesso do sistema de informação, é necessário contextualizar as atividades e os sistemas utilizados por estes funcionários. Para isso, os autores classificaram os sistemas em três tipos: (i) sistemas de comunicação de informações, (ii) sistemas de apoio à decisão e (iii) sistema de apoio de grupo. Com tal classificação, foi desenvolvido quatro itens para cada tipo de comportamento do USI. O instrumento resultante foi testado em um conjunto de 231 profissionais. Os resultados comprovam o efeito mediador da Utilidade Percebida, que explica totalmente a influência global da USI sobre a Satisfação do Usuário. Os autores citam que em comparação com construções USI anteriores, a nova medida é mais abrangente e substantiva, tendendo a ser mais válida e poderosa na predição do sucesso dos sistemas de informação.

Com o objetivo de propiciar uma visão geral do estado atual da pesquisa sobre o modelo *IS Success*, Urbach e Müller (2012) oferecem um rol de variáveis que representam cada dimensão do modelo, de acordo com a literatura. Já Zare e Ravasan (2014) propõem um quadro prático para avaliar o sucesso ERP pós-implementação de uma empresa de fabricação de turbinas. Os fatores que contribuem para a avaliação de sucesso pós-implementação foram adaptados do modelo original de Ifinedo, Rapp, Ifinedo e Sundberg (2010), construído com base no modelo de DeLone e McLean (1992), que abrange a (i) Qualidade do Serviço, (ii) Qualidade do Sistema, (iii) Qualidade da Informação, (iv) Impacto Individual, (v) Impacto do Grupo de Trabalho e adaptação do (vi) Impacto Organizacional. Além disso, adicionou-se ao modelo o (vii) Impacto Inter-organizacional. Após a coleta de 204 questionários válidos, os resultados do modelo indicaram significância estatística em todos os fatores, contribuindo para o sucesso, muito embora alguns itens mereciam melhorias.

Já com o foco em pequenas e médias empresas, Ghobakhloo e Tang (2015) propõem um modelo para avaliar o sucesso de um SI com base no modelo DeLone e McLean (2003). O modelo foi aplicado em 316 PME do Iraque e Malásia. Os resultados indicam que o sucesso

não é limitado aos fatores tecnológicos identificados no modelo *IS Success*, mas a fatores organizacionais e do ambiente das PME, como o envolvimento tanto da alta gerência como dos empregados, o que é importante para o sucesso do sistema.

Ainda no mesmo ano, Montesdioca e Maçada (2015) buscam medir a (i) Satisfação do Usuário usando as dimensões da qualidade do modelo *IS Success*, no contexto de segurança da informação. Para isso, foi realizada uma pesquisa com 176 usuários do sistema sobre sua satisfação com as práticas de segurança da informação. Os resultados demonstraram que a (ii) Qualidade da Informação tem associação positiva com a Satisfação do Usuário; a (iii) Qualidade do Sistema teve associação negativa com a Satisfação do Usuário, e a (iv) Qualidade do Serviço não foi associada com a Satisfação do Usuário.

Contemporaneamente Tam e Oliveira (2016) indicam que a preocupação dos desenvolvedores de *Mobile banking* [*m-banking*] com relação à intenção de uso, à satisfação e à performance dos usuários dos referidos sistemas tem sido crescente. Para isso, os autores combinaram o modelo DeLone e McLean (2003) e o modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995) para avaliar o impacto de sistema *m-banking* no desempenho individual de seus usuários. Com aplicação do instrumento em 233 indivíduos, os resultados revelam que o (i) Uso e (ii) Satisfação do Usuário são importantes precedentes de (iii) Desempenho Individual, bem como a importância dos efeitos (iv) Moderadores de TTF sobre o uso de Desempenho Individual. Já a (v) Qualidade do Sistema, a (vi) Qualidade da Informação e a (vii) Qualidade de Serviço afetam positivamente a Satisfação do Usuário.

Além dos estudos citados, Correa, Pérez e Flores (2016) realizaram meta-análise em 83 estudos publicados entre 1992 e 2014, que replicaram o modelo *IS Success*, analisando as relações entre as dimensões do modelo, relacionadas no Quadro 4.

Codificação	Descrição da relação
R1: SQ → IU	<i>System Quality</i> [Qualidade do Sistema] (SQ) → <i>Intention to Use</i> [Intenção de Uso] (IU)
R2: SQ → US	<i>System Quality</i> [Qualidade do Sistema] (SQ) → <i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US)
R3: IQ → IU	<i>Information Quality</i> [Qualidade da Informação] (IQ) → <i>Intention to Use</i> [Intenção de Uso] (IU)
R4: IQ → US	<i>Information Quality</i> [Qualidade da Informação] (IQ) → <i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US)
R5: SerQ → IU	<i>Service Quality</i> [Qualidade do Serviço] (SerQ) → <i>Intention to Use</i> [Intenção de Uso] (IU)
R6: SerQ → US	<i>Service Quality</i> [Qualidade do Serviço] (SerQ) → <i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US)
R7: U → US	<i>Use</i> [Uso] (U) → <i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US)
R8: US → IU	<i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US) → <i>Intention to Use</i> [Intenção de Uso] (IU)
R9: U → NB	<i>Use</i> [Uso] (U) → <i>Net Benefits</i> [Benefícios Líquidos] (NB)
R10: US → NB	<i>Use Satisfaction</i> [Satisfação do Usuário] (US) → <i>Net Benefits</i> [Benefícios Líquidos] (NB)
R11: NB → IU	<i>Net Benefits</i> [Benefícios Líquidos] (NB) → <i>Intention to Use</i> [Intenção de Uso] (IU)
R12: SQ → U	<i>System Quality</i> [Qualidade do Sistema] (SQ) → <i>Use</i> [Uso] (U)
R13: IQ → U	<i>Information Quality</i> [Qualidade da Informação] (IQ) → <i>Use</i> [Uso] (U)
R14: SerQ → U	<i>Service Quality</i> [Qualidade do Serviço] (SerQ) → <i>Use</i> [Uso] (U)

Quadro 4 - Descrição das relações do *IS Success Model*

Fonte: Correa *et al.* (2016)

Considerando as 14 relações entre os fatores do modelo de DeLone e McLean (1992, 2003), Correa *et al.* (2016) concluem que a maioria das relações estudadas do modelo são fortes ou moderadas, conforme Tabela 1.

Tabela 1 - Resultado das relações do *IS Success Model*

	SQ			IQ			SerQ			U		US		NB
	IU	US	U	IU	US	U	IU	US	U	US	NB	IU	NB	IU
	R1	R2	R12	R3	R4	R13	R5	R6	R14	R7	R9	R8	R10	R11
r	0.44	0.56	0.44	0.50	0.55	0.43	0.47	0.55	0.35	0.45	0.26	0.51	0.55	0.61
K	34	47	42	25	37	31	15	23	15	40	7	26	11	6

(r) → Correção compartilhada;

(K) → Número de estudos incluídos na meta-análise.

Fonte: Correa *et al.* (2016)

Na análise da Tabela 1, pode-se constatar que os resultados indicam que existem sete relações fortes [R2, R3, R4, R6, R8, R10 e R11], seis relações moderadas [R1, R5, R7, R12, R13 e R14] e apenas uma fraca (R9), fortificando a importância das relações previstas no modelo teórico proposto por DeLone e McLean (2003).

2.3.9 Model Gable *et al.* - (Gable *et al.*, 2003)

Por meio de um levantamento na literatura, Gable *et al.* (2003) propõem um modelo para avaliar sistemas empresariais a partir de várias perspectivas. O modelo final validado em

informação pelos usuários do sistema, como por exemplo, da atualidade, relevância ou importância das informações trabalhadas e geradas pelo sistema.

2.3.10 *Model of Wixom & Todd* - (Wixom & Todd, 2005)

De acordo com Wixom e Todd (2005), as pesquisas que buscam avaliar o sucesso de sistemas de informações em geral estão alicerçadas em dois conceitos paralelos: a satisfação do usuário e a aceitação da tecnologia. Os autores propõem a junção destes dois conceitos, que até então, não foram integrados, por meio da proposição de um modelo que distingue crenças e atitudes sobre o sistema [ou seja, crenças baseadas em objetos e atitudes] das crenças e atitudes sobre o uso do sistema [ou seja, crenças comportamentais e atitudes], para que seja possível construir a lógica teórica que liga a satisfação do usuário com a literatura de aceitação da tecnologia.

Para validação do modelo proposto, Wixom e Todd (2005) testaram em uma amostra de 465 usuários de sete organizações, o que forneceu evidências de que as duas perspectivas podem ser integradas, propondo o modelo da Figura 12.

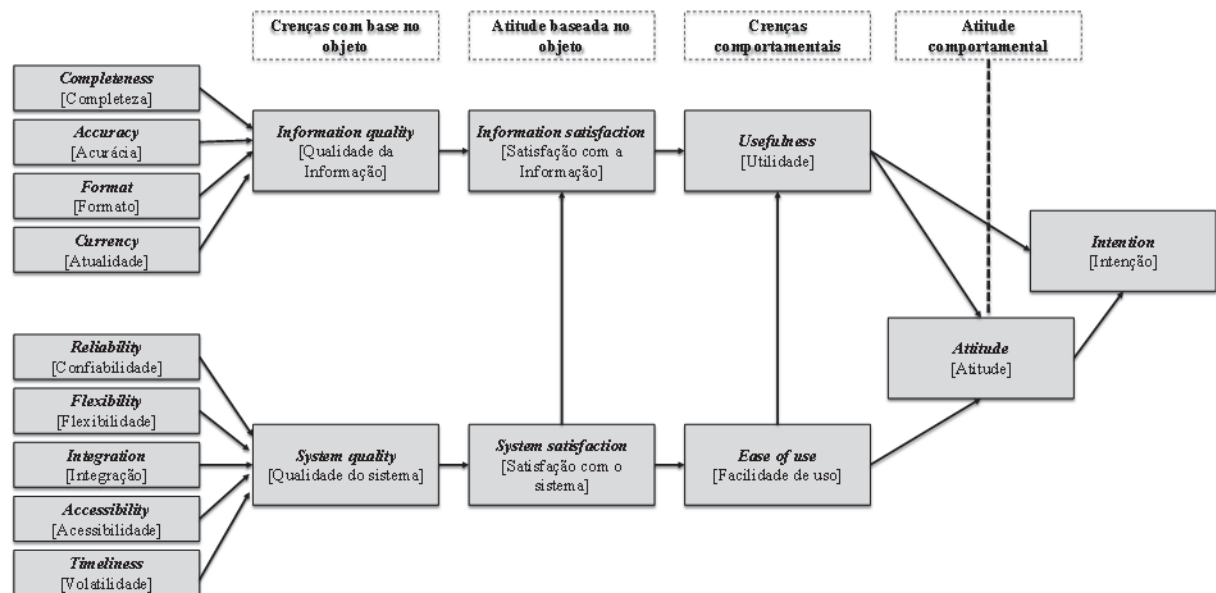


Figura 12 - *Model of Wixom & Todd*
Fonte: Wixom e Todd (2005)

De acordo com o modelo de Wixom e Todd (2005), a perspectiva Satisfação do Usuário é baseada nos estudos de DeLone e McLean (1992, 2003), que inclui a Qualidade do Sistema e a Qualidade da Informação. Já a perspectiva Aceitação da Tecnologia tem como base os estudos

de Davis (1986, 1989), o modelo TAM, representado pelos constructos Utilidade e Facilidade de Uso. Com isso, o modelo consegue apresentar a distinção entre objetos e comportamentos.

2.3.11 *The extended ERP Systems Success measurement model* - (Ifinedo, 2006)

Com base no modelo de Gable *et al.* (2003), Ifinedo (2006) alargou as dimensões de sucesso anteriormente propostas devido ao crescimento do corpo de conhecimento neste domínio de investigação. Por meio de uma vasta revisão de literatura e entrevistas de usuários de sistemas ERP, foram acrescentadas duas dimensões ao modelo, conforme Figura 13.

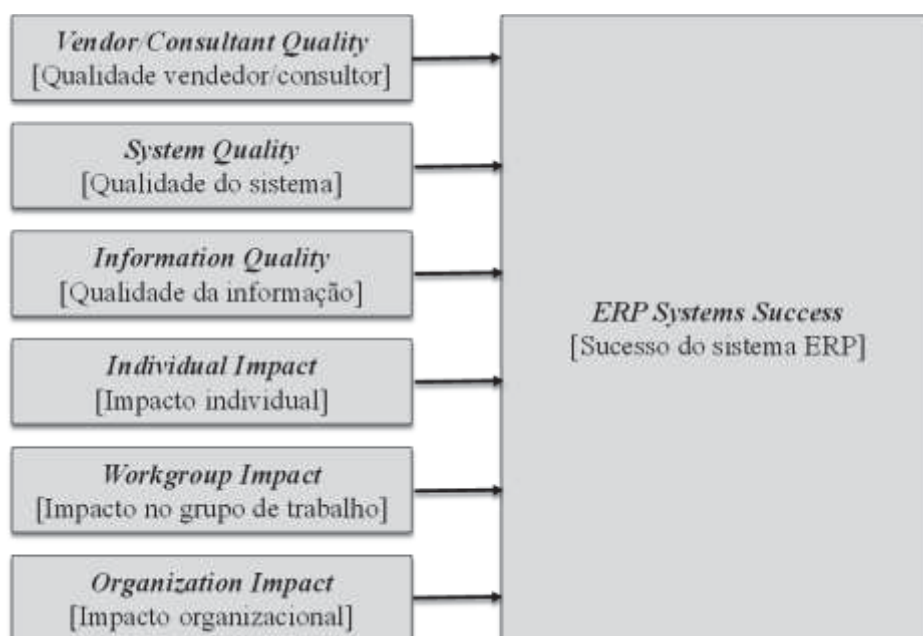


Figura 13 - *The extended ERP Systems Success measurement model*
Fonte: Ifinedo (2006)

De acordo com o modelo de Ifinedo (2006), a primeira dimensão, Qualidade do Vendedor/Consultor, foi adicionada devido à observação dos autores em provas empíricas que as empresas tendem a associar a qualidade dos fornecedores de seu *software* com o seu êxito global da organização com o uso do sistema, pois projetos de ERP levam, em geral, bastante tempo e são muito complexos, o que demanda fornecedores competentes.

A segunda dimensão acrescentada refere-se ao Impacto do Grupo de Trabalho, que para o autor engloba o impacto nas subunidades e/ou departamentos funcionais da organização, o que é relevante em ambiente de projeto de ERP.

2.3.12 Individual and Organizational Determinants model - (Sabherwal *et al.*, 2006a)

Para Sabherwal *et al.* (2006a), muito embora se tenham consideráveis resultados nas pesquisas que avaliam o sucesso dos sistemas de informação, muitos resultados se mostram inconsistentes. Neste sentido, torna-se fundamental uma melhor compreensão do sucesso, que até então uma compreensão abrangente do termo tem-se demonstrado ilusória. Na tentativa de resolver tal situação, os autores apresentam um modelo teórico abrangente para capturar o sucesso dos sistemas de informação.

Assim, o referido modelo explica inter-relações dos quatro construtos que representam o sucesso específico do sistema [(i) Satisfação do Usuário, (ii) Utilização do Sistema, (iii) Utilidade Percebida e (iv) Qualidade do Sistema], e ainda, as relações destes constructos com quatro outras construções relacionadas com o usuário [(v) Experiência do Usuário com SI, (vi) Treinamento do Usuário no SI, (vii) Atitude de Usuário do SI e a (viii) Participação do Usuário no Desenvolvimento do SI]. Adicionalmente, o modelo ainda contempla dois construtos representando o contexto [(ix) Suporte a Alta Gerência e (x) Condições Facilitadoras do SI]. O referido modelo é demonstrado na Figura 14.

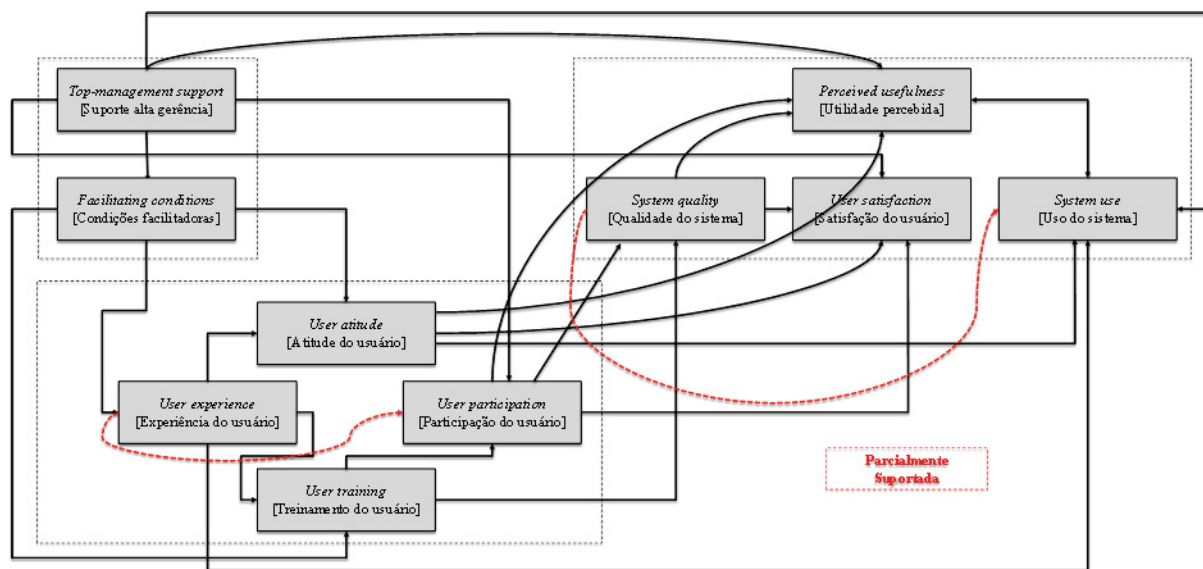


Figura 14 - Individual and Organizational Determinants model

Fonte: Sabherwal *et al.* (2006a)

Para testar o modelo, Sabherwal *et al.* (2006a) realizou uma meta-análise para calcular uma matriz de correlação para os construtos no modelo com base em 612 achados de 121 estudos publicados entre 1980 e 2004. Na sequência, aplicou-se esta matriz de correlação como entrada para uma análise LISREL do modelo. Os achados indicaram um excelente suporte para

o modelo teórico, indicando que a Qualidade do Sistema, o Treinamento do Usuário, a Atitude do Usuário e o Suporte da Alta Gerência são essenciais para o sucesso. Além disso, os autores indicam que os desenvolvedores de *software* e os gestores deveriam concentrar-se sobre estes aspectos, de modo que a Participação do Usuário no desenvolvimento do sistema, a Satisfação do Usuário, a Utilidade Percebida e a Utilização do Sistema são fatores que poderiam propiciar maior sucesso dos sistemas.

2.3.13 Outros Modelos de Medição de Sucesso

Além dos modelos de medição de sucesso demonstrados, é importante frisar que, na literatura, existem muitos outros modelos semelhantes aos já relacionados, como por exemplo, Rosemman Michael e Wiese (1999) que propõem um modelo para o gerenciamento de um sistema ERP com a utilização do *Balanced Scorecard* (BSC) para avaliação da utilização de *softwares*, buscando comparar os resultados das tarefas previstos com os alcançados; Shang e Seddon (2002) com o objetivo de avaliar os investimentos em TI no nível de gestão de negócios; Darshana Sedera, Gable e Chan (2003) que propõem um *framework* para avaliar os benefícios de um projeto de ERP considerando o tamanho da organização; Wu e Wang (2007) que pesquisaram o sucesso do sistema de informações sob a abordagem da satisfação do usuário; Darshana Sedera e Gable (2010) propõem um modelo para avaliar o sucesso de sistemas de informações por meio da análise da competência da gestão do conhecimento da organização; entre outros.

Além dos estudos citados, Seddon, Calvert e Yang (2010) propõem um modelo multi-projeto de fatores que afetam os benefícios organizacionais de sistemas corporativos (SC), de curto e longo prazo, em que, na sequência, os autores realizam testes preliminares do modelo proposto em 126 clientes de sistema *SAP®* entre 2003 e 2005. No curto prazo, dois fatores [(i) Ajuste Funcional e (ii) Superação da Inércia Organizacional] tem maior importância. Já no longo prazo, quatro fatores adicionais [(iii) Integração, (iv) Otimização de Processos, (v) Melhoria do Acesso à Informação e (vi) Projetos de Melhoria de Negócios em Andamento do SC] conduzem benefícios organizacionais de SC. Para os autores, todos os seis fatores são importantes para explicar a variação nos benefícios organizacionais de sistemas corporativos a partir da perspectiva da alta administração.

Contudo, diante dos modelos expostos anteriormente, observa-se que há muitas similaridades entre eles, conforme corroborado por Kronbichler *et al.* (2010), que apesar de

novos modelos surgirem, poucos apresentam realmente algo de novo na literatura com abordagens alternativas. No entanto, cada um dos modelos relacionados, tem sua importância para o tema, os quais foram utilizados como base teórica para a concepção do modelo proposto nesta tese, muito embora tais modelos não sejam específicos para os SIC, diferentemente dos relacionados a seguir.

2.4 PESQUISAS QUE AVALIARAM O SUCESSO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS

Pesquisas que buscam avaliar o sucesso de SIC são escassas. Adicionalmente a toda revisão teórico-empírica desta tese, foram revisitados os 83 estudos pesquisados por Correa *et al.* (2016) publicados entre 1992 e 2014 que avaliaram o sucesso de sistemas de informações, com o intuito de verificar quais trabalhos tiveram como objeto de estudo Sistemas de Informações Contábeis. Com a revisão de literatura realizada, detectaram-se apenas quatro pesquisas com foco em SIC.

Primeiramente, Seddon e Kiew (1996) analisam criticamente o significado e as relações de quatro dos seis fatores propostos no modelo de DeLone e McLean (1992), sendo eles: (i) Qualidade do Sistema; (ii) Qualidade da Informação; (iii) Utilidade [representada pelo Uso] e (iv) Satisfação do Usuário. Adicionalmente, os autores incluem o fator “Importância do Sistema” para entender melhor a Utilidade, resultando no modelo exposto na Figura 15.

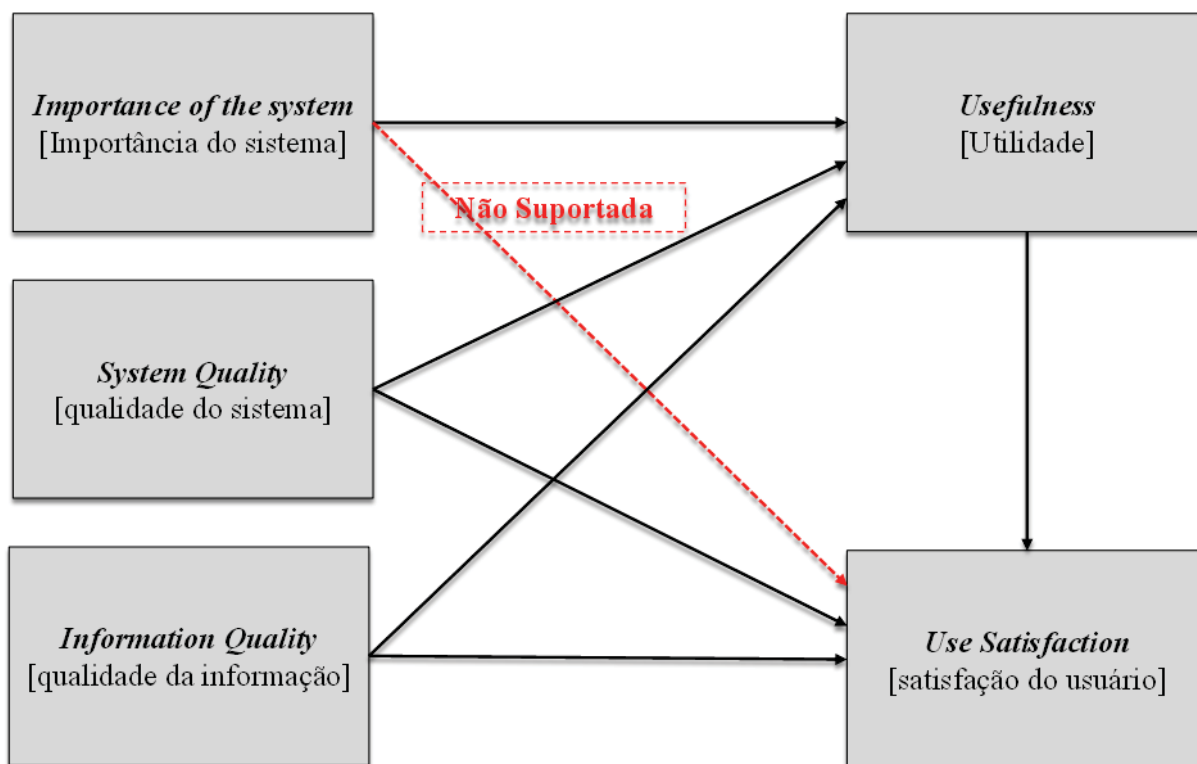


Figura 15 - Modelo conceitual de Seddon e Kiew (1996)

Fonte: Seddon e Kiew (1996)

A fim de testar empiricamente o modelo, Seddon e Kiew (1996) aplicaram o instrumento em 104 usuários de SIC do departamento de uma universidade. Os resultados indicam que os três fatores, Qualidade do Sistema, Qualidade da Informação e Utilidade explicam 75% da Satisfação global do usuário. Além disso, os resultados dão apoio substancial para o fator Utilidade como uma medida preditora do sucesso, além de indicar a importância da tarefa [representada pelo fator Importância do Sistema] na Utilidade do usuário.

No Quadro 5, a análise das variáveis utilizadas por Seddon e Kiew (1996) para representação dos fatores de seu modelo são relacionadas e agrupadas pelos seus respectivos fatores.

Fatores	Variáveis/Questões/Definições
Qualidade do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Fácil de usar; • Amigável; • Fácil de apreender comparado a outros <i>softwares</i>; • Facilidade na obtenção do que preciso; • Fácil em se tornar hábil no uso do sistema; • Necessidade de grande esforço mental para utilizar o sistema; • Utilização, muitas vezes, é frustrante.
Qualidade da Informação	<ul style="list-style-type: none"> • Informação é apresentada em formato útil; • Satisfação com a precisão do sistema; • Informação clara; • O sistema é preciso; • Sistema fornece informações atualizadas; • Consegue obter informações no momento que precisa; • O sistema fornece relatórios apenas do que eu preciso; • O sistema fornece informações exatas; • As informações atendem minhas necessidades.
Satisfação do Usuário (Geral)	<ul style="list-style-type: none"> • As informações processadas pelo sistema satisfazem sua área de responsabilidade; • Eficiência do SIC; • Eficácia do SIC; • Satisfação geral com o SIC.
Utilidade Percebida	<ul style="list-style-type: none"> • O SIC me permite realizar minhas tarefas mais rapidamente; • O SIC aumenta minha produtividade; • O SIC melhora a eficácia do meu trabalho; • O SIC deixa meu trabalho mais fácil de fazer; • No geral, o SIC é útil para o meu trabalho.
Importância do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Não importante ou importante; • Relevante ou irrelevante; • Trivial ou fundamental; • Essencial ou não essencial; • Necessário ou não necessário.
Uso do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Se o SIC não fosse obrigatório, eu ainda o usaria; • Gasto semanal de horas utilizando o SIC; • Tal gasto representa que percentual do total do meu trabalho.

Quadro 5 - Variáveis utilizadas por Seddon e Kiew (1996) para avaliar o sucesso dos SIC
 Fonte: Seddon e Kiew (1996).

Na sequência, apesar do fato da pesquisa de Floropoulos *et al.* (2010) não ter foco exatamente em SIC de EPSC, os autores buscaram entender melhor o sucesso de um Sistema de Informação Tributário do Governo grego (*e-Government*), intitulado de TAXIS®. Com base em Seddon e Kiew (1996) e DeLone e McLean (2003) foi desenvolvido um modelo para avaliar o sucesso do TAXIS®, com representação disposta na Figura 16.

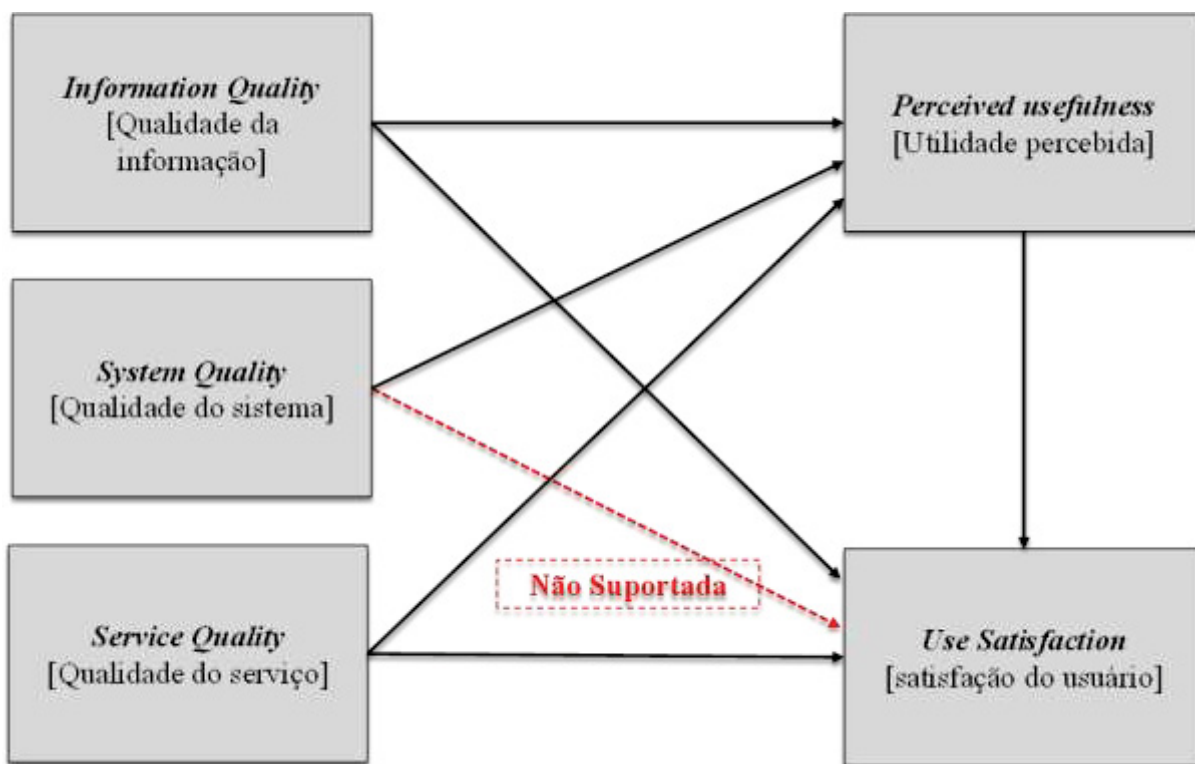


Figura 16 - Modelo conceitual de Floropoulos *et al.* (2010)
 Fonte: Floropoulos *et al.* (2010)

Os resultados de Floropoulos *et al.* (2010) fornecem fortes evidências da existência de conexões entre os cinco constructos de sucesso, em que todas as relações foram suportadas, com exceção da relação entre a Qualidade do Sistema e a Satisfação do Usuário. Para os autores, a discussão apresentada pode ajudar o governo grego a melhorar e explorar plenamente o potencial do TAXIS® como uma ferramenta inovadora para efeitos de tributação. No Quadro 6, são relacionadas as variáveis e seus respectivos fatores do modelo de Floropoulos *et al.* (2010).

Fatores	Variáveis/Questões/Definições
Utilidade Percebida	<ul style="list-style-type: none"> • O SI é um elemento essencial no processo de tributação; • Houve melhoria da eficácia do meu trabalho em matéria de controle dos contribuintes com o SIC.
Satisfação do Usuário	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfação com o apoio das novas tecnologias no meu trabalho; • O SI atendeu minhas expectativas; • Satisfação geral.
Qualidade da Informação	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilização de informação integrada; • Disponibilização de informações precisas; • Disponibilização de informações confiáveis; • Disponibilização de informações atualizadas.
Qualidade do Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidade no funcionamento; • SI garante validade dos resultados; • Flexibilidade na interação com SI; • Etapas compreensíveis de uso.
Qualidade do Serviço	<ul style="list-style-type: none"> • Melhoria da qualidade dos serviços fiscais; • SI simplifica e padroniza o processo de tributação; • Melhoria no processo de tomada de decisão; • Modernização do processo de tributação; • Melhor controle de realização dos objetivos; • Melhoria da cooperação entre os departamentos; • Redução do prazo de execução de casos de tributação.

Quadro 6 - Variáveis utilizadas por Floropoulos *et al.* (2010) para avaliar o sucesso dos SIC

Fonte: Floropoulos *et al.* (2010).

Posteriormente, Fitriati e Mulyani (2015) investigaram os fatores que afetam o sucesso dos SIC e sua implicação na qualidade da informação contábil. Para isso, os autores analisaram o (i) Comprometimento e a (ii) Cultura organizacional. A presente pesquisa foi realizada em uma universidade em Java Central, na Indonésia. Por meio da aplicação de equações estruturais, os principais achados indicam que tanto o Comprometimento Organizacional como a Cultura Organizacional afetam significativamente o sucesso dos SIC. Além disso, o sucesso do SIC é significativamente relacionado com a Qualidade das Informações Contábeis. Na Figura 17, a seguir, é exposto o modelo conceitual da pesquisa de Fitriati e Mulyani (2015).

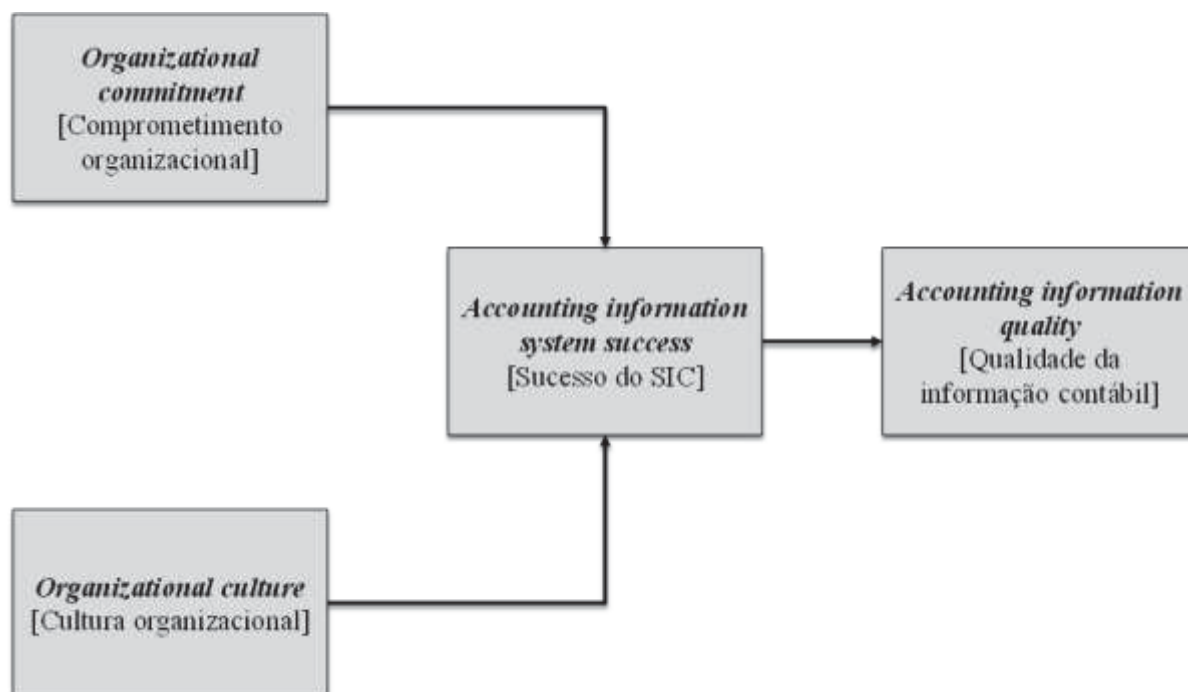


Figura 17 - Modelo conceitual de Fitriati e Mulyani (2015)

Fonte: Fitriati e Mulyani (2015)

Devido a indisponibilidade do instrumento de coleta de dados utilizado por Fitriati e Mulyani (2015), com a análise das definições do artigo, no Quadro 7 foi possível relacionar as variáveis utilizadas pelos autores.

Fatores	Variáveis/Questões/Definições
Comprometimento Organizacional	Os três componentes do compromisso do funcionário para a organização: <ul style="list-style-type: none"> • Compromisso Afetivo que é a ligação positiva do funcionário com a organização, se comprometendo com a organização por vontade própria; • Compromisso Instrumental que é o componente de ganhos <i>versus</i> perdas de trabalhar em uma organização; • Compromisso normativo é definido como o indivíduo se compromete e permanece com uma organização, porque tem sentimentos de obrigação.
Cultura Organizacional	Características da cultura organizacional: <ul style="list-style-type: none"> • Inovação e a aceitação ao risco; • Atenção ao detalhe; • Orientação ao resultado; • Orientação ao pessoal; • Orientação à equipe; • Agressividade; • Estabilidade.
Sucesso do SIC	<ul style="list-style-type: none"> • Para o sucesso do SIC são relacionados modelos de sucesso, como por exemplo: Davis (1989), DeLone e McLean (1992, 2003) e Sabherwal, Jeyaraj e Chowa (2006b), entre outros.
Qualidade da Informação Contábil	As dimensões da qualidade da informação contábil consistem em: <ul style="list-style-type: none"> • Relevância; • Precisão; • Atualidade [prazo]; • Completude.

Quadro 7 - Variáveis utilizadas por Fitriati e Mulyani (2015) para avaliar o sucesso dos SIC

Fonte: Fitriati e Mulyani (2015).

Adicionalmente, de acordo com Mulyani *et al.* (2016), muitos estudos têm pesquisado as conexões do modelo *IS Success* de DeLone e McLean (2003), no entanto raramente a influência do aspecto individual e social com a utilização do sistema é considerada, conforme ponderado por Petter, Delone e Mclean (2012). Tais aspectos sociais são representados pela (i) Auto Eficácia, (ii) Atitudes Pessoais e (iii) Normas Subjetivas no modelo de Mulyani *et al.* (2016).

Neste contexto, DeLone e McLean (2003) indicam a existência de fortes indícios que os aspectos sociais têm na influência da utilização do sistema, o que motivou Mulyani *et al.* (2016) a realizarem tal pesquisa. Para isso, os autores examinaram as influências dos aspectos sociais no SIC e no desempenho da organização, por meio da aplicação de equações estruturais em questionários coletados de funcionários do departamento de contabilidade em uma indústria de fertilizantes da Indonésia. O modelo conceitual é exposto na Figura 18.

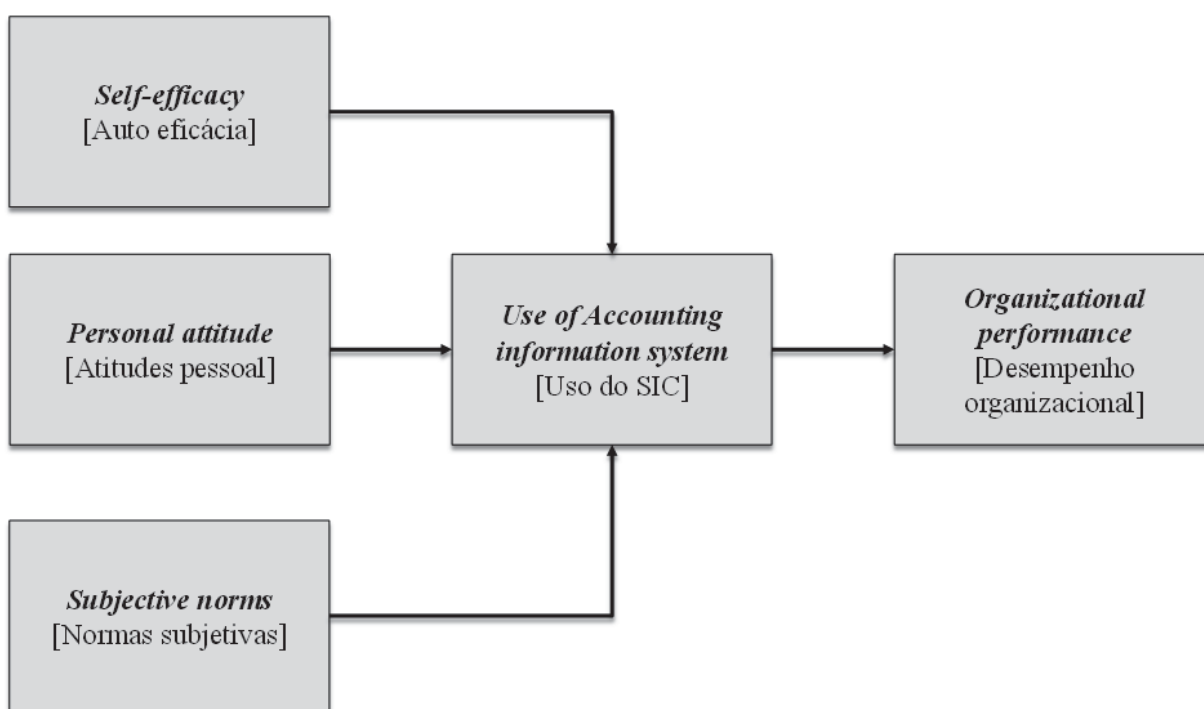


Figura 18 - Modelo conceitual de Mulyani *et al.* (2016)

Fonte: Mulyani *et al.* (2016)

Os resultados de Mulyani *et al.* (2016) indicam que uma influência positiva da Auto Eficácia, Atitudes Pessoais e Normas Subjetivas para o sucesso do SIC, e ainda, uma influência positiva de tais fatores no Desempenho Organizacional. No Quadro 8, são relacionadas as variáveis utilizadas pelos autores.

Fatores	Variáveis/Questões/Definições
Auto Eficácia	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência; • Domínio.
Atitudes Pessoais	<ul style="list-style-type: none"> • Crença em direção a um resultado; • Avaliação dos resultados.
Normas Subjetivas	<ul style="list-style-type: none"> • Crenças de que os outros pensam; • O que os especialistas pensam; • Motivação para cumprir com outros [grupo].
Uso do SIC	<ul style="list-style-type: none"> • Quantidade de uso; • Frequência de uso; • Natureza da utilização; • Adequação de uso; • Adequação do sistema para seu uso; • Propósito de uso.
Desempenho Organizacional	Proporcionando benefícios: <ul style="list-style-type: none"> • Permite o fornecimento de relatórios ou informações mais rápidas; • Permite o acesso à informação; • Acelera o ciclo de operação ou diminui o ciclo do produto; • Aumenta a produtividade dos funcionários e/ou a eficiência do negócio.

Quadro 8 - Variáveis utilizadas por Mulyani *et al.* (2016) para avaliar o sucesso dos SIC

Fonte: Mulyani *et al.* (2016)

De acordo com o exposto até aqui, de todos os estudos analisados e relacionados, nenhum buscou investigar o sucesso dos SIC de forma abrangente, de modo que, dos quatro estudos relacionados aos SIC, tanto Seddon e Kiew (1996) como Floropoulos *et al.* (2010), Fitriati e Mulyani (2015) e Mulyani *et al.* (2016) utilizaram modelos parciais semelhantes ao proposto por DeLone e McLean (1992, 2003).

Para isso, dentre as pesquisas que buscam avaliar o sucesso dos sistemas de informações, tanto aquelas que focalizam em um ou mais fator(es) crítico(s) de sucesso (CSF), ou até mesmo aquelas que se utilizam de modelos do sucesso, para todas é importante a escolha de que variáveis representarão cada CSF, ou ainda, cada fator do modelo de sucesso, as quais foram relacionadas nos quadros anteriores. Com isso, observa-se que as escolhas entre as variáveis para representação dos fatores entre os estudos são divergentes, de modo que, não existe uma unanimidade de que determinado fator deve ser representado por tais variáveis. Neste sentido, a presente pesquisa busca selecionar as variáveis que melhor representem cada fator crítico, processo que será descrito nos procedimentos metodológicos.

2.5 MODELO TEÓRICO PROPOSTO

Considerando a revisão de literatura exposta, segregada em: (i) fatores críticos de sucesso e insucesso; (ii) modelos de sucesso dos SIC; (iii) pesquisas que avaliaram o sucesso

dos SIC, os fatores que podem influenciar no êxito dos SIC na realidade das EPSC brasileiras são propostos conforme a Figura 19.

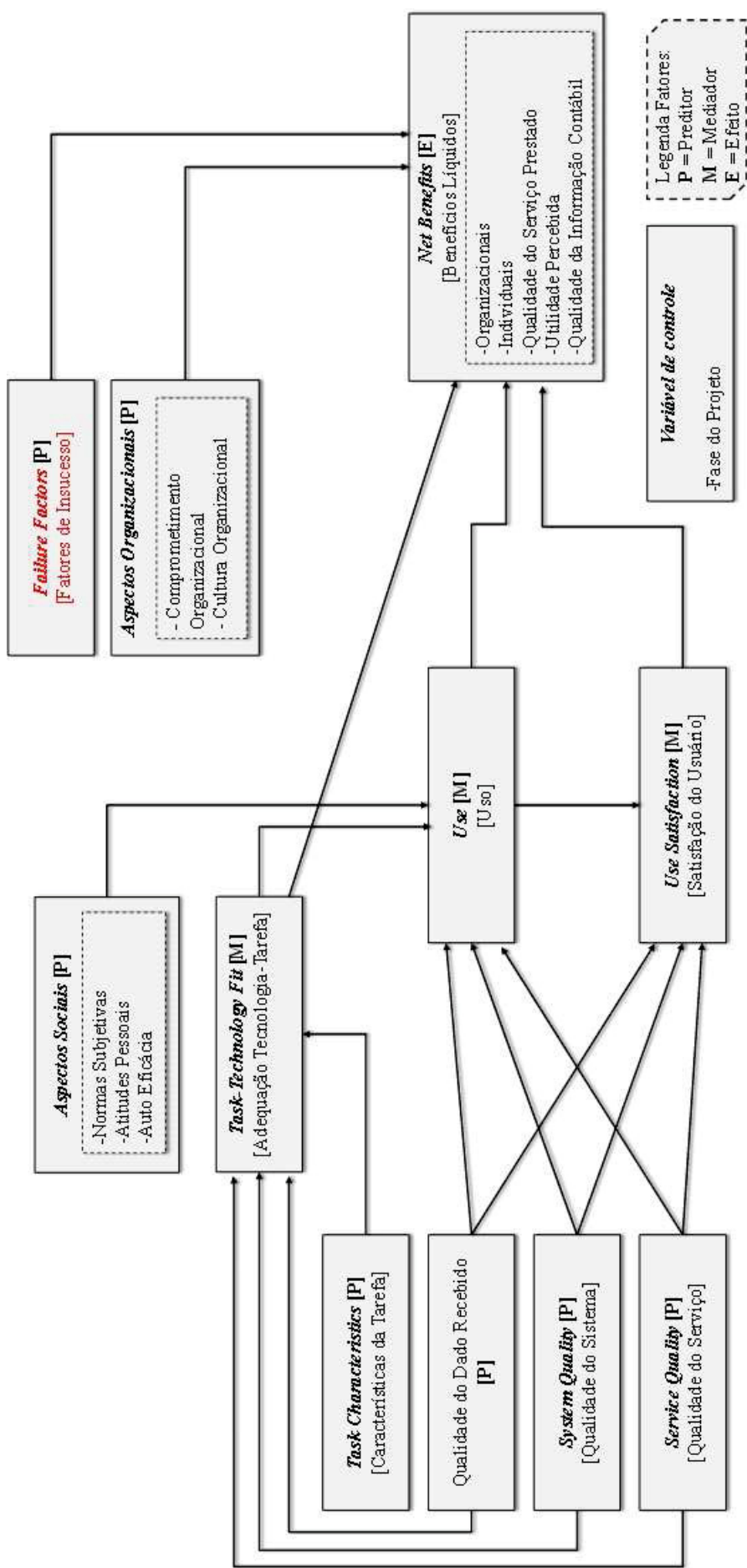


Figura 19 - Modelo Teórico Proposto

Fonte: o Autor

A concepção do referido modelo teórico é fundamentada na análise da literatura, que o ponto de partida é o modelo *IS Success* atualizado de DeLone e McLean (2003) com os seguintes fatores críticos: (i) Qualidade da Informação; (ii) Qualidade do Sistema; (iii) Qualidade do Serviço; (iv) Intenção de Uso; (v) Uso; (vi) Satisfação do Usuário; e (vii) Benefícios Líquidos, subdivididos em individuais e organizacionais. O primeiro procedimento foi a retirada do fator Intenção de Uso, pois os SIC são sistemas de uso obrigatório, além de que as EPSC no atual ambiente só conseguem desempenhar suas atividades utilizando-se do SIC. DeLone e McLean (2003) argumentam que a Intenção de Uso é uma atitude e o Uso um comportamento, os quais ficam a critério do pesquisador escolher em cada contexto de pesquisa.

Considerando que os SIC caracterizam-se um sistema que processa dados recebidos de outros sistemas, em especial, os SIGE [ou ERP], após o processamento dos dados, estes são apresentados na forma de informação contábil. Fitriati e Mulyani (2015) argumentam que os fatores de sucesso dos SIC implicam na Qualidade da Informação Contábil. Deste modo, o fator Qualidade da Informação do modelo proposto originalmente por DeLone e McLean (2003) foi ajustado para Qualidade dos Dados Recebidos, termo sugerido por esta tese. Além disso, fundamentado em Fitriati e Mulyani (2015), adicionou-se a variável Qualidade da Informação Contábil [gerada] ao fator - Benefícios Líquidos - do modelo proposto.

Na análise dos estudos específicos em SIC, Fitriati e Mulyani (2015) detectaram que as variáveis Comprometimento e Cultura Organizacional representadas pelo fator Aspectos Organizacionais afetam significativamente o sucesso dos SIC, que motivou a inserção de tal constructo relacionado ao fator Benefícios Líquidos.

Na sequência, considerando o modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995) e Smyth (2001), para os autores a adequação entre as tecnologias e as tarefas dos usuários é de extrema importância para obtenção de impactos individuais positivos com a tecnologia utilizada, representados pela dimensão Benefícios Líquidos. Com isso, foi incluído o fator Características da Tarefa do modelo TTF que juntamente às dimensões já existentes no modelo proposto [Qualidade dos Dados Recebidos, Qualidade do Sistema e Qualidade do Serviço], representam a decomposição do ajuste da tarefa nos oito componentes previstos por Goodhue e Thompson (1995), que são: (i) qualidade dos dados, (ii) disponibilidade e localização dos dados, (iii) autorização para acesso aos dados, (iv) compatibilidade dos dados, (v) facilidade de uso/treinamento, (vi) cumprimento de prazos, (vii) confiabilidade dos sistemas e (viii)

relacionamento com os usuários. Para os autores, a decomposição da tarefa é uma forte ferramenta de diagnóstico para avaliar se o sistema de informação está cumprindo as necessidades de seus usuários.

É importante destacar que no estudo de Tam e Oliveira (2016) já foi realizada a junção do modelo *IS Success* com o TTF, porém foi criada uma dimensão adicional que influencia na TTF, chamada de Características Tecnológicas. Destaca-se que tal dimensão não foi criada no modelo proposto devido a tais características estarem inclusas na dimensão da Qualidade do Sistema do modelo proposto originalmente por DeLone e McLean (2003). Ainda, cabe destacar que a inclusão da dimensão Características da Tarefa também levou em consideração o estudo de Sun e Teng (2012) para avaliar o sucesso dos sistemas de informações, ao passo que é importante uma melhor contextualização das atividades e dos subsistemas [ou módulos] utilizados pelos usuários. Para isso, considerando os subsistemas previstos na literatura, e ainda, a segregação do uso dos SIC na realidade das EPSC, com esta dimensão busca-se avaliar a necessidade de diferenciar os fatores críticos do êxito por subsistema do SIC.

Considerando as diferentes fases no processo de implantação e utilização dos sistemas de informações estudados por Markus e Tanis (2000), e ainda, que os benefícios líquidos obtidos pelo uso do sistema de informação diferem entre as fases do processo de implantação e utilização, adicionou-se ao modelo proposto a variável de controle “Fase do Projeto”. Cabe ainda destacar que o modelo proposto por Stefanou (2001) também indica a importância de considerar a fase em que o sistema de informação se encontra na organização, a fim de avaliar seus benefícios.

Na sequência, Mulyani *et al.* (2016) encontrou relações estatisticamente significativas com o Uso dos SIC com Aspectos Sociais, e ainda, a indicação de DeLone e McLean (2003) da existência de fortes indícios dos Aspectos Sociais terem influência na utilização do sistema. Diante de tais aceções, Mulyani *et al.* (2016) incluíram a dimensão Aspectos Sociais dos usuários do sistema, composta pelas variáveis: (i) Auto Eficácia, (ii) Atitudes Pessoais e (iii) Normas Subjetivas; as quais influenciam o Uso do SIC.

Por último, considerando que muitos sistemas não têm o sucesso esperado devido a fatores de insucesso, e ainda, as considerações de Nelson (2007) e Fowler e Horan (2008), que indicam a importância das pesquisas analisarem não apenas a tecnologia em si para buscar respostas tanto para o sucesso, mas também para os fracassos da implantação ou utilização de tecnologias, no modelo proposto é incluída a dimensão Fatores de Insucesso influenciando negativamente na dimensão Benefícios Líquidos que avalia o sucesso do SIC.

Após especificados os fatores críticos do modelo proposto da Figura 19, foram relacionadas as variáveis utilizadas pela literatura para cada fator (ou dimensão) do modelo proposto, de acordo com o Quadro 10 até o Quadro 21. Importante citar que nos referidos quadros, para cada variável citada há sua indicação de origem na literatura [de 1 até 16] e de característica [“XXX”, “XX” ou “SIC”], de acordo com as codificações relacionadas no Quadro 9 a seguir.

Referências utilizadas
Origem das variáveis:
• (1) (DeLone & McLean, 1992)
• (2) (Goodhue & Thompson, 1995)
• (3) (Seddon & Kiew, 1996)
• (4) (Floropoulos <i>et al.</i> , 2010)
• (5) (Petter <i>et al.</i> , 2013)
• (6) (Fitriati & Mulyani, 2015)
• (7) (Mulyani <i>et al.</i> , 2016)
• (8) (DeLone & McLean, 2003)
• (9) (Sun & Teng, 2012)
• (10) (Markus & Tanis, 2000)
• (11) (Nelson, 2005)
• (12) (Fowler & Horan, 2008)
• (13) (Ifinedo, 2006)
• (14) (Urbach & Müller, 2012)
• (15) (Montesdioca & Maçada, 2015)
• (16) (Kahn, Strong, & Wang, 2002)
Codificação adicional das variáveis:
• Para as variáveis originadas de Petter <i>et al.</i> (2013), há indicação da relação destas com o sucesso, sendo “XXX” para forte e “X” para moderada;
• (SIC) = variável utilizada em pesquisas com Sistema de Informação Contábil.

Quadro 9 - Referências utilizadas das variáveis que representam os fatores do modelo proposto

Fonte: o Autor.

Considerando o modelo proposto na Figura 19 e os estudos relacionados no Quadro 9, primeiramente são relacionadas às variáveis do fator Características da Tarefa no Quadro 10.

Variáveis	Medição
• As tarefas do sistema são equivocadas (2)	Sucesso e módulo utilizado
• As tarefas do sistema são interdependentes (dependentes uma da outra) (2)	
• As tarefas/módulos do sistema são segregadas (9)	

Quadro 10 - Variáveis representativas do fator Características da Tarefa [*Task Characteristics*]

Fonte: o Autor.

Na sequência, considerando que o fator inicialmente proposto pela literatura chamado de Qualidade da Informação foi adequado à realidade dos SIC, passando a se chamar de Qualidade dos Dados Recebidos, suas variáveis representativas são relacionadas no Quadro 11.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> • Importância da informação (1) • Relevância da informação (1) (14) (16) • Utilidade da informação (1) (3-SIC) (14) • Informatividade da informação (1) • Usabilidade da informação (1) (14) • Compreensibilidade da informação (1) (14) (16) • Legibilidade da informação (1) • Clareza da informação (1) (3-SIC) (16) • Formato da informação (1) (14) • Aparência da informação (1) • Conteúdo da informação (1) • Exatidão [concisão, precisão] da informação (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16) • Suficiência da informação (1) • Informação completa (1) (16) • Confiabilidade da informação (1) (4-SIC) (14) (15) (16) • Atualidade da informação (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16) • Informação com valor adicionado (16) • Pontualidade da Informação (1) (15) 	<ul style="list-style-type: none"> • Singularidade da informação (1) (14) • Comparabilidade da informação (1) • Qualidade quantitativa da informação (1) • Isenção de vieses da informação (1) • Disponibilidade da informação (3-SIC) (14) (16) • As informações atendem às suas necessidades (3-SIC) • Disponibilização de informação integrada (4-SIC) • Integridade da informação (14) (15) • Informação coerente (14) • Adequação da informação (14) • Apresentação da informação (15) • Informação livre de erros (16) • Consistência da informação (16) • Segurança da informação (16) • Volume de informações adequado (16) • Informação objetiva (16) • Facilidade de uso da informação (16) • Reputação da informação (16) • Informação com valor adicionado (16) 	Sucesso

Quadro 11 - Variáveis representativas do fator Qualidade dos Dados Recebidos

Fonte: o Autor.

Para a concepção do Quadro 11 é importante informar que foram consideradas as variáveis propostas no modelo de Kahn *et al.* (2002), conhecido como o modelo PSP/IQ [*Product and Service Performance Model for Information Quality* - Modelo de desempenho de Produto e Serviço para Qualidade da Informação], cuja função consiste em mapear a qualidade da informação nas dimensões estabilidade, confiabilidade, utilidade e usabilidade. Como meio de ampliar o corpo de discussões já realizadas por Santos (2009), o modelo PSP/IQ foi utilizado para mensuração da Qualidade dos Dados Recebidos. A consideração das variáveis do modelo PSP/IQ justifica-se pelo fato de que os autores incorporaram o conceito de serviço da informação, expandindo a compreensão da informação para além de produto.

No que tange às variáveis do fator Qualidade do Sistema também são relacionadas no Quadro 12 suas respectivas referências.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> • Precisão dos dados (1) (14) • Valor dos dados (1) (14) • Banco de dados do sistema (1) • Fácil de usar (1) (3-SIC) • Facilidade de aprendizagem (1) (3-SIC) (14) • Acesso conveniente (1) (14) • Realização dos requerimentos de usuários (1) • Flexibilidade do sistema (1) (14) (15) • Confiabilidade do sistema (1) (14) (15) (4-SIC) • Sofisticação do sistema (1) (14) • Integração do sistema (1) (14) • Eficiência do sistema (1) (14) • Utilização de recursos (1) • Tempo de resposta (1) (14) (15) • Tempo de requisição (ida) e retorno da resposta (1) (14) • Utilidade dos recursos e funções do sistema (1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Precisão do sistema (1) (14) • Auto eficácia (ou autoconfiança do usuário) (XXX) (5) • Experiência tecnológica anterior do usuário (XXX) (5) • O sistema de informação garante validade dos resultados (4-SIC) • Flexibilidade na interação com SI (4-SIC) (14) • Etapas compreensíveis de uso (4-SIC) • Amigável (3-SIC) • Facilidade na obtenção do que preciso (3-SIC) • Fácil em se tornar hábil no uso do sistema (3-SIC) • Necessidade de grande esforço mental para utilizar o sistema (3-SIC) • Utilização muitas vezes é frustrante (3-SIC) • O sistema é conveniente (14) • O sistema é personalizado (14) • Navegação do sistema (14) • Recursos do sistema (14) • Funcionalidades do sistema (15) 	Sucesso

Quadro 12 - Variáveis representativas do fator Qualidade do Sistema [*System Quality*]

Fonte: o Autor.

Adicionalmente, foram pesquisadas as variáveis representativas no fator Qualidade do Serviço, proposto inicialmente por DeLone e McLean (2003) e expostas no Quadro 13.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> • Empatia (8) (5) (14) • Receptividade (8) • Boas relações com a minha organização (13) • Agilidade (5) • Precisão (5) (14) (15) • Competência técnica (5) (15) • Credibilidade (13) 	<ul style="list-style-type: none"> • É confiável (13) (8) (5) (14) • Flexibilidade (14) • Faz um bom treinamento (14) • Tem capacidade de resposta (14) (15) • Qualidades intrínsecas (14) • Qualidades interpessoais (14) • Atitude (15) 	Sucesso

Quadro 13 - Variáveis representativas do fator Qualidade do Serviço [*Service Quality*]

Fonte: o Autor.

Para o fator Adequação Tecnologia-Tarefa, Goodhue e Thompson (1995) indicam oito variáveis representativas, porém estas já estão representadas nos constructos da Qualidade dos Dados Recebidos, Qualidade do Sistema, Qualidade do Serviço e Característica da Tarefa. Porém, a fim de esclarecimentos, a seguir são relacionados os oito componentes do fator Adequação Tecnologia-Tarefa, conforme Quadro 14.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> Qualidade dos dados (2) Disponibilidade e localização dos dados (2) Autorização para acesso aos dados (2) Compatibilidade dos dados (2) 	<ul style="list-style-type: none"> Facilidade de uso/treinamento (2) Cumprimento de prazos (2) Confiabilidade dos sistemas (2) Relacionamento com os usuários (2) 	Sucesso

Quadro 14 - Variáveis representativas do fator Adequação Tecnologia-Tarefa [*Task-Technology Fit*]

Fonte: o Autor.

Na sequência, para o primeiro fator mediador apresentado no modelo, o Uso, tem como variáveis representativas as apresentadas no Quadro 15.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> Utilizar o sistema para a finalidade pretendida (1) (7-SIC) Utilização adequada do sistema (1) (7-SIC) Propósito do Uso (1) (7-SIC) (14) Tipo de informação utilizada (1) (7-SIC) Intensidade de uso do sistema (1) (7-SIC) Frequência de acesso (1) (7-SIC) Quantidade de tempo de conexão/uso no sistema (1) (7-SIC) (3-SIC) Número de registros acessados (1) (7-SIC) Frequência de solicitação de relatórios ao sistema (1) (7-SIC) Regularidade de utilização (1) (7-SIC) 	<ul style="list-style-type: none"> Requisições de uso do sistema (1) (7-SIC) Motivação para usar o sistema (1) Institucionalização da organização pelo uso recorrente do sistema (1) Aceitação dos relatórios (1) Compatibilidade das tarefas do sistema (X) (5) Caso o SIC não fosse obrigatório, você ainda o utilizaria (3) Adequação do sistema para seu uso (7- SIC) Utilização diária do sistema (14) Intenção de reutilização do sistema (14) Número de acessos ao sistema (14) Número de transações acessadas do sistema (14) 	Sucesso

Quadro 15 - Variáveis representativas do fator Uso [*Use*]

Fonte: o Autor.

Já o segundo fator mediador do modelo é a Satisfação do Usuário, que tem suas variáveis representativas demonstradas no Quadro 16.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> • Prazer em utilizar o sistema (1) • Satisfação do usuário com as informações disponíveis no sistema (1) (14) • Satisfação do usuário com o software (1) • Satisfação do sistema no auxílio da tomada de decisão (1) • Facilidade das tarefas executadas no sistema (X) (5) • Envolvimento do usuário com o sistema (X) (5) • Compatibilidade das tarefas do sistema (XXX) (5) • As expectativas do usuário com o sistema foram atendidas (XXX) (5) (4-SIC) 	<ul style="list-style-type: none"> • As informações processadas pelo sistema satisfazem sua área de responsabilidade (3-SIC) • Eficiência do SIC, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito (3- SIC) (14) • Eficácia do SIC, ou seja, o uso da SIC traz bons resultados (3- SIC) (14) • Satisfação com o apoio das novas tecnologias no meu trabalho (4- SIC) • Satisfação geral com o sistema (1) (3) (4- SIC) (14) • Satisfação com relação à adequação do sistema (14) • O sistema é divertido de utilizar (14) 	Sucesso

Quadro 16 - Variáveis representativas do fator Satisfação do Usuário [*Use Satisfaction*]

Fonte: o Autor.

Posteriormente, o fator preditor Aspectos Sociais, representado pelas variáveis Auto Eficácia, Atitudes Pessoais e Normas Subjetivas, de acordo com a literatura, indicam relação com o fator Uso, sendo que suas respectivas variáveis representativas detectadas são relacionadas no Quadro 17.

Grupo de Variáveis	Variáveis	Medição
Self-efficacy [Auto Eficácia]	<ul style="list-style-type: none"> • Experiência do usuário com o sistema (7- SIC) • Domínio do usuário com o sistema (7- SIC) 	Sucesso
Personal attitude [Atitudes Pessoais]	<ul style="list-style-type: none"> • Confiança do usuário com relação ao resultado a ser alcançado pelo uso do sistema (7-SIC) • Avaliação dos resultados obtidos com o uso do sistema (7-SIC) 	Sucesso
Subjective norms [Normas Subjetivas]	<ul style="list-style-type: none"> • Crenças do que os outros pensam com relação ao sistema (7- SIC) • O que os especialistas pensam sobre o sistema (7- SIC) • Motivação para cumprir atividades no sistema com outros usuários (7-SIC) 	Sucesso

Quadro 17 - Variáveis representativas dos fatores Auto Eficácia, Atitudes Pessoal e Normas Subjetivas

Fonte: o Autor.

Sequencialmente, os últimos dois fatores preditores do modelo, os quais se relacionam com o fator efeito Benefícios Líquidos, são os fatores Aspectos Organizacionais e Fatores de Insucesso; suas respectivas variáveis representativas são relacionadas no Quadro 18.

Dimensão	Subgrupo	Variáveis	Medição
<i>Aspectos Organizacionais</i>	Organizational commitment [Comprometimento organizacional]	Os três componentes do compromisso do funcionário para a organização (6-SIC): <ul style="list-style-type: none"> • O Compromisso afetivo, representando o comprometimento por vontade própria do funcionário com a organização contribui para o êxito do SIC? (6-SIC) • O Compromisso Instrumental, representado pela equação ganho <i>versus</i> perdas de trabalhar na organização influencia no êxito do SIC? (6- SIC) • O Compromisso normativo, definido como o indivíduo se compromete e permanece com uma organização porque tem sentimentos de obrigação com ela contribui para o êxito do SIC? (6- SIC) 	Sucesso
	Organizational culture [Cultura organizacional]	<ul style="list-style-type: none"> • Os usuários da empresa são adeptos a inovação e aceitam o risco (6-SIC) • Os usuários da empresa são atentos aos detalhes (6-SIC) • Os usuários da empresa são orientados ao resultado (6-SIC) • Os usuários da empresa possuem orientação pessoal (6-SIC) • Os usuários da empresa possuem orientação da equipe (6-SIC) • Os usuários da empresa são agressivos (6-SIC) • Os usuários da empresa possuem estabilidade (6-SIC) 	Sucesso
Failure Factors [Fatores de Insucesso]		<ul style="list-style-type: none"> • Se o projeto não cumpriu na programação (tempo) (11) • Se não obedeceu ao orçamento previsto (custo) (11) • Se os requisitos previstos não foram cumpridos (produto) (11) • Falta de habilidades eficazes de gerenciamento e envolvimento do projeto (12) • Falta de envolvimento adequado do usuário (12) • Falta de comprometimento da alta administração com o projeto (12) • Falta conhecimento/competências dos gestores do projeto (12) • Treinamento inadequado/falho de usuários (12) • Resistência dos usuários ao uso do novo sistema (12) 	Insucesso

Quadro 18 - Variáveis representativas dos fatores Aspectos Organizacionais e Fatores de Insucesso
Fonte: o Autor.

O fator efeito do modelo proposto chamado de Benefícios Líquidos deverá, inicialmente, representar as variáveis agrupadas em Impactos Individuais, relacionadas no Quadro 21.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> Entendimento das informações pelos usuários do sistema (1) Aprendizagem dos usuários do sistema (1) (14) Interpretação precisa dos usuários (1) Consciência da informação fornecida pelo sistema (1) Auxílio na Identificação de problemas com o uso do sistema (1) Eficácia nas decisões, ou seja, bons resultados com as decisões tomadas com ajuda do SIC (1) Sistema propicia melhor qualidade nas decisões (1) (4-SIC) (14) Sistema propicia melhor análise para tomada de decisões (1) Sistema propicia melhor correções nas decisões (1) Sistema propicia melhor confiança nas decisões (1) Sistema participa da tomada de decisões (1) Melhoria da produtividade individual (1) (3-SIC) (14) Sistema propicia eventuais mudanças nas decisões (1) Sistema propicia ações de gestão (1) 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema melhora o desempenho da tarefa (1) Sistema melhora a qualidade de planos (1) Melhora o poder individual ou influência do usuário no sistema (1) Sistema propicia valorização pessoal de sistema de informação (1) O SIC melhora a sensibilidade dos usuários (14) O SIC melhora a eficácia do trabalho dos funcionários (14) O SIC melhora o desempenho da tarefa (14) O SIC simplifica o trabalho individual (14) O sistema auxilia na disposição dos usuários de pagar para obter informações (1) Sistema auxilia na lembrança das informações (1) Sistema auxilia na compatibilidade da tarefa (XXX) (5) O SIC contribui para a inovação dos funcionários (14) Sistema melhora o suporte da gestão da empresa (XXX) (5) 	Sucesso

Quadro 19 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Grupo Impacto Individual

Fonte: o Autor.

Adicionalmente, o fator Benefícios Líquidos também possui variáveis que representam os Impactos Organizacionais, relacionadas no Quadro 20.

Variáveis	Variáveis	Medição
<ul style="list-style-type: none"> • O SIC reduz o custo operacional (1) (14) • O SIC reduz de pessoal (1) • O SIC aumenta os ganhos de produtividade globais (1) • O SIC aumenta os ganhos (1) • O SIC aumenta a prestação de serviços (1) • O SIC aumenta a participação do mercado (1) • O SIC aumenta os lucros (1) • O SIC aumenta o retorno sobre ativos (1) • O SIC aumenta o retorno sobre o investimento (1) • O SIC aumenta a taxa do rendimento líquido em despesas operacionais (1) • O SIC melhora o Custo / benefício organizacional (1) • O SIC aumenta o volume de trabalho (1) • O SIC melhora a qualidade do serviço (1) (14) • O SIC contribui para atingir metas (1) • O SIC aumenta a eficácia do serviço (1) • O SIC contribui para a infraestrutura de TI (X) (5) • O SIC permite o fornecimento de relatórios ou informações mais rápidas (7- SIC) • O SIC permite o acesso à informação (7- SIC) 	<ul style="list-style-type: none"> • O SIC melhora os processos de negócios (14) • O SIC traz vantagens competitivas (14) • O SIC reforça a comunicação e a colaboração (14) • O SIC reforça a gestão da empresa (14) • O SIC reforça as operações internas da empresa (14) • O SIC melhora a satisfação do cliente da empresa (14) • O SIC melhora o controle gerencial da empresa (14) • O SIC melhora a reputação da empresa (14) • O SIC aumenta a capacidade de atendimento da empresa (14) • O SIC contribui para o sucesso global da organização (14) • O SIC acelera o ciclo de operação ou diminui o ciclo dos serviços prestados (7- SIC) • O SIC aumenta a eficiência do negócio (7- SIC) • O SIC aumenta a produtividade geral (7- SIC) (14) 	Sucesso

Quadro 20 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Grupo Impacto Organizacional
Fonte: o Autor.

Por último, ainda com relação ao fator Benefícios Líquidos, as variáveis representativas para os grupos Melhoria na Qualidade do Serviço, Utilidade Percebida e a Qualidade da Informação Contábil, conforme Quadro 21.

Variáveis	Variáveis	Medição
Melhoria da qualidade do serviço (4) (SIC): <ul style="list-style-type: none"> O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais (4- SIC) O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação (4- SIC) O SIC moderniza o processo de tributação (4- SIC) O SIC propicia um melhor controle de realização dos objetivos (4- SIC) O SIC melhora a cooperação entre os departamentos (4- SIC) O SIC reduz o prazo de execução de casos de tributação (4- SIC) Utilidade Percebida (3) (4) (SIC): <ul style="list-style-type: none"> O SIC me permite realizar minhas tarefas mais rapidamente (3- SIC) O SIC deixa meu trabalho mais fácil de fazer (3- SIC) 	<ul style="list-style-type: none"> No geral, o SIC é útil para o meu trabalho (3- SIC) O SIC é um elemento essencial no processo de tributação (4- SIC) Houve melhoria da eficácia do meu trabalho em matéria de controle dos contribuintes com o SIC (4- SIC) Qualidade da Informação [Accounting Information Quality] (6-SIC): <ul style="list-style-type: none"> A informação contábil gerada pelo sistema tem relevância (6-SIC) A informação contábil gerada pelo sistema tem precisão (6-SIC) A informação contábil gerada pelo sistema é atual (6-SIC) A informação contábil gerada pelo sistema é completa (6-SIC) 	Sucesso

Quadro 21 - Variáveis representativas do fator Benefícios Líquidos - Outros Grupos

Fonte: o Autor.

Com os fatores e suas respectivas variáveis, nos procedimentos metodológicos são descritos seus respectivos tratamentos para a construção do modelo final proposto.

2.6 TRAJETÓRIA EPISTEMOLÓGICA

Os fatores críticos de sucesso e insucesso dos sistemas de informação e suas respectivas variáveis, conforme demonstrado anteriormente, representados por meio de modelos, têm gerado discussão entre os pesquisadores sobre qual(is) eventual(is) teoria(s) estariam embasando tais modelos. Ao longo do tempo, pesquisadores Baskerville e Myers (2002) e Weber (2003) têm discutido a falta de uma teoria nativa para a disciplina de Sistemas de Informação, além da necessidade de concepção de teorias para a área. Para Whinston e Geng (2004), suas preocupações estão relacionadas à falta de investigação em algumas áreas dos SI, em especial, uma maior discussão sobre a relevância dos artefatos da TI, área esta que os autores chamam de “área cinzenta”, que é muito maior do que em outras disciplinas maduras, devido às rápidas inovações tecnológicas.

Neste contexto, Sedera, Eden e McLean (2013) sugerem que apesar da maior parte dos trabalhos de investigação terem propostos modelos de pesquisa, há poucas teorias nativas [por exemplo, TAM de Davis *et al.* (1989)]. Além disso, muitas pesquisas se utilizam de modelos para avaliar o sucesso do SI, porém a discussão da existência de teoria(s) que embase(m) tais modelos é escassa. Tal constatação motivou Sedera, Eden e McLean (2013), focados no modelo

IS Success de DeLone e McLean (1992, 2003), um dos mais citados na área de SI, os autores verificaram que alguns pesquisadores ainda estão relutantes em se referir a ele como uma teoria, com algum destaque para as suas fraquezas teóricas.

Os resultados de Sedera *et al.* (2013) oferecem um passo significativo na teorização do modelo, pois os testes sugerem o sucesso como uma “teoria com base nas variâncias generalizadas”, porém futuras pesquisas se justificam. Os autores recomendam a realização de pesquisas sobre o modelo atualizado de DeLone e McLean (2003), a qual foi adicionada à dimensão Qualidade do Serviço. A parcimônia e validade da nova construção só pode ser determinada por meio de uma análise empírica demonstrando seu poder incremental em outras construções.

Considerando que Sedera *et al.* (2013) não tenham afirmado categoricamente o modelo *IS Success* ser uma teoria, DeLone e McLean (1992) fundamentam que seu modelo tem sua base na Teoria da Informação (ou Teoria Matemática da Comunicação), de Shannon e Weaver (1949). A referida teoria tem como foco de estudo os problemas técnicos da comunicação. Segundo classificação apresentada pelos autores, os problemas de comunicação podem ser agrupados em três níveis: (i) problemas técnicos que afetam a acurácia dos símbolos transmitidos; (ii) problemas semânticos que interferem no significado atribuído aos símbolos; e (iii) problemas de eficácia, que dizem respeito à aplicação do conteúdo pelo receptor.

Na sequência, Mason (1978) propôs melhorias e expansões à teoria de Shannon e Weaver (1949), as quais foram alinhadas para os fatores de sucesso do modelo *IS Success* por DeLone e McLean (1992), conforme demonstrado na Figura 20.

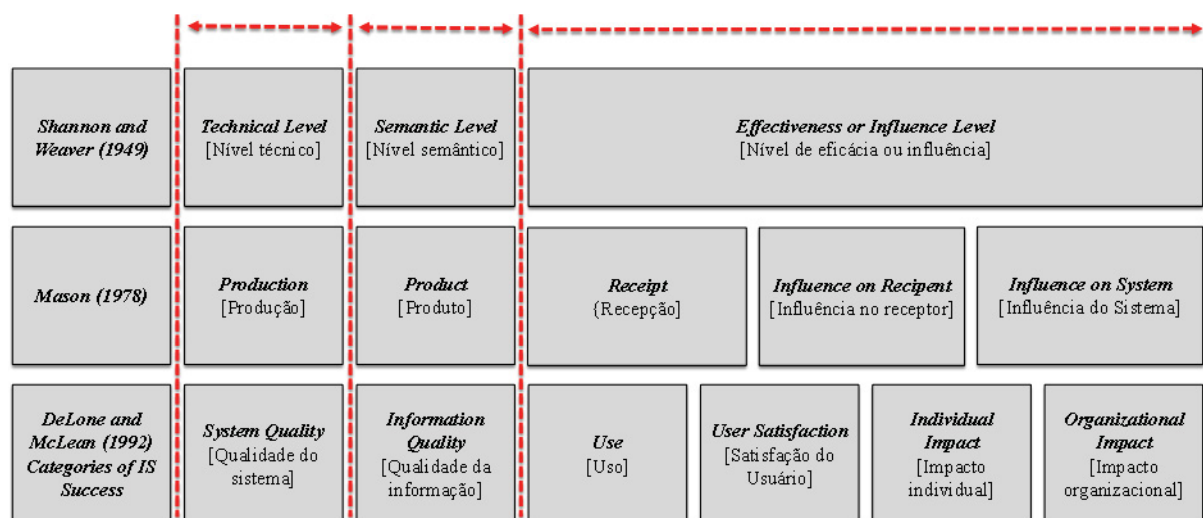


Figura 20 - Teoria Matemática da Comunicação e Categorias do modelo *IS Success*

Fonte: adaptado de DeLone e McLean (1992)

Considerando o exposto, e ainda, que o objetivo desta tese não é se utilizar de um modelo de avaliação do sucesso dos SIC já existente, mas avaliar, na literatura, os fatores críticos e modelos de sucesso e insucesso, juntamente com a utilização prática das EPSC brasileiras, propondo assim um novo modelo específico para a realidade dos SIC utilizados pelas EPSC, entende-se que o objetivo desta tese é construir uma nova forma de conhecimento, que tem âncora no conhecimento teórico existente e a realidade em essência, conforme a corrente epistemológica estruturalista de Lévi-Strauss (1958, 1973).

Para Thiry-Cherques (2006), o Estruturalismo nasceu das pesquisas de campo e não do raciocínio especulativo, sendo uma tentativa de reconciliar a teoria com a prática. Para isso, Lévi-Strauss buscou uma ponte entre o empírico e o lógico, uma forma que possibilitasse controlar a diversidade do mundo, por meio de um instrumental que fosse deduzido do real. Além disso, Thiry-Cherques (2006) indica que Lévi-Strauss buscou algo que não fosse a simples descrição do empírico imediato, que não resvalasse para o devaneio, nem para a pura abstração. Em resumo, a base científica de Lévi-Strauss se propõe justamente no desenvolvimento de uma teoria do logicamente possível, construída a partir do real concreto.

Ainda com relação ao Estruturalismo, Thiry-Cherques (2006) indica que tal método considera o objeto como totalidade passível de descrição a partir dos elementos que a constituem e das relações que mantêm entre si, exatamente o que esta tese se propõe a fazer, mapeando os fatores críticos de sucesso e insucesso dos SIC utilizados pelas EPSC. Com isso, o Estruturalismo, ao construir um método de análise formal, pretende dar objetividade ao estudo do humano, que essencialmente, segundo o autor, leva à prática do organizar e do administrar uma possibilidade concreta de teorização.

3. METODOLOGIA

Os procedimentos metodológicos desta tese são descritos a seguir em quatro tópicos, sendo eles: (i) delineamento da pesquisa; (ii) populações e amostras; (iii) concepção do instrumento de coleta de dados; e, (iv) coleta e tratamento de dados.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Na área da metodologia de trabalhos científicos são encontradas diferentes classificações. Neste sentido, esta tese se utiliza da classificação proposta por Cooper e

Schindler (2003), explicitada no Quadro 22. Assim, diante das definições dos autores, a presente pesquisa se classifica da seguinte forma:

Categoria	Opções
O nível de estrutura e objetivo do estudo	Estudo formal
O método de coleta dos dados	Interrogação/comunicação
O poder do pesquisador de produzir efeitos nas variáveis que estão sendo estudadas	<i>Ex post facto</i>
O objetivo do estudo	Descritivo
A dimensão de tempo	Transversal
O escopo (amplitude e profundidade) do estudo	Estudo estatístico
O ambiente de pesquisa	Ambiente de campo

Quadro 22 - Classificação da Pesquisa

Fonte: adaptado de Cooper e Schindler (2003)

Quanto ao “nível estrutural e objetivo do estudo”, esta pesquisa classifica-se em formal, uma vez que se tem como objetivo responder uma questão de pesquisa utilizando-se de procedimentos precisos e especificação de fonte de dados, não se enquadrando em estudos exploratórios, pois nestes são realizadas investigações iniciais para futuros estudos mais aprofundados. Com relação ao “método de coleta de dados”, esta pesquisa caracteriza-se como interrogação/comunicação, pois os dados serão coletados por meio de entrevistas e questionários.

No que se refere ao “poder do pesquisador de produzir efeitos nas variáveis estudadas”, esta pesquisa se classifica em ex post facto, pois não se tem controle das variáveis, as quais não serão manipuladas. Quanto aos “objetivos do estudo”, classifica-se em descritivo, por não se preocupar em explicar relações de causa, foco dos estudos causais.

No que tange à dimensão “tempo”, é um estudo transversal, uma vez que representa a situação do objeto de estudo em determinado momento. Já com relação ao “escopo do estudo”, tem-se um estudo estatístico, os quais são voltados para amplitude e não para profundidade. Por último, quanto ao “ambiente da pesquisa”, o estudo será desenvolvido em condições ambientais reais (ou ambiente de campo), e não simulações ou experimentos laboratoriais.

3.2 POPULAÇÕES E AMOSTRAS

Para Cooper e Schindler (2003), a população é definida como um conjunto completo de elementos sobre os quais se deseja realizar algumas inferências. Para os autores, o processo de amostragem consiste na seleção de elementos da população, possibilitando gerar conclusões sobre toda ela.

Na presente pesquisa, existem duas populações envolvidas, a primeira que será utilizada para a Fase 01 da concepção do instrumento de pesquisa, descrita a seguir, por meio da metodologia *Delphi*, e a segunda, utilizada para a Fase 03 do instrumento, por meio da aplicação da técnica de Análise de Equações Estruturais (AEE).

Com isso, para esta tese, a primeira amostra é não probabilística devido aos elementos serem selecionados por conveniência [ou acidental]. Cooper e Schindler (2003) relatam, ainda, que esse tipo de amostragem é subjetiva e possui probabilidade de seleção dos elementos da amostra desconhecida, não aleatória. Já a segunda amostra, de acordo com os mesmos autores, é probabilística, ou seja, amostra aleatória simples, com base na seleção aleatória, pois será divulgada para entidades de classe contábil de todo Brasil, a fim de que a repliquem para seus contatos e associados.

Considerando o exposto, a população selecionada para a Fase 01 do instrumento caracteriza-se por especialistas em SIC do Brasil, desde desenvolvedores, analistas, implantadores do sistema, até os usuários finais dos SIC e gestores das EPSC que se utilizam de tais sistemas. Para tal população, não se detectou nenhuma pesquisa que indique o tamanho desta população. Além disso, pela Fase 01 ser realizada por meio da Metodologia *Delphi*, Wright e Giovinazzo (2000) relatam que tal método não se trata de um levantamento estatisticamente representativo da opinião de um determinado grupo amostral, mas de uma consulta a um grupo limitado e seletivo de especialistas. Assim, na Fase 01 não se tem uma amostra mínima sugerida.

Na sequência, à Fase 03 do instrumento, a população selecionada será composta pelos profissionais de contabilidade que utilizam SIC e que trabalham em EPSC do Brasil. Da mesma forma que a população da Fase 01, não existem estudos que indiquem o tamanho de tal população, porém, pode-se supor que para cada EPSC registrada no Brasil tem-se pelo menos um usuário de SIC. De acordo com o CFC (2017b), em novembro de 2017 tinha-se 62.701 EPSC ativas, que segundo Santos (2017), considerando um erro amostral de 5% e com um nível de confiança de 95%, é necessário 382 respondentes para que se tenha uma amostra representativa.

A seguir, na descrição da concepção do instrumento de pesquisa em suas fases, serão apresentadas, mais detalhadamente, as características dos elementos amostrais selecionados na pesquisa.

3.3 COLETA E TRATAMENTO DOS DADOS

Para a coleta de dados, três etapas serão realizadas, as quais remetem às três fases da concepção do instrumento de pesquisa detalhadas no próximo item desta metodologia. Primeiramente, a coleta de dados da Fase 01 consistiu no envio de questionários eletrônicos aos especialistas de SIC selecionados para o método *Delphi*.

Posteriormente, na Fase 02, foi realizado um pré-teste do instrumento concebido na Fase 01 em 15 usuários pré-contatados de SIC de EPSC, a fim de pré-validar o instrumento concebido para aplicação na amostra final.

Por terceiro e último, na Fase 03, por telefone e, posteriormente por *e-mail*, foram contatadas as entidades da classe contábil de todas as regiões do Brasil, especialmente, os sindicatos de empresas contábeis, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e os conselhos regionais de contabilidade, a fim de que divulgassem a pesquisa a seus contatos incitando a participação e respondendo o questionário *on-line*. O texto do *e-mail* encaminhado para as entidades encontra-se no APÊNDICE E.1.

Das entidades contatadas, obteve-se o retorno positivo de adesão à pesquisa de três entidades: o Conselho Regional de Contabilidade do Paraná (CRC-PR), Sindicato das Empresas de Serviços Contábeis e das Empresas de Assessoramento, Perícias, Informações e Pesquisas no Estado do Paraná (SESCAP-PR) e Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina (CRCSC), as quais divulgaram a pesquisa aos seus associados durante dezembro de 2017 até fevereiro de 2018.

Durante o período de divulgação, elaborou-se uma matéria sobre SIC para que fosse divulgada juntamente com o convite de participação da pesquisa, a fim de incentivo de participação, conforme APÊNDICE E.2. Tal matéria foi encaminhada às entidades participantes, sugerindo sua utilização.

Adicionalmente, o questionário *on-line* foi divulgado em redes sociais e encaminhado para os professores de contabilidade das IES de todo Brasil, requisitando a divulgação da pesquisa para alunos e ex-alunos do curso de Ciências Contábeis.

De acordo com o exposto, e para maiores esclarecimentos, os processos de coletas de dados das três etapas realizadas estão descritos analiticamente no item a seguir, referente à concepção do instrumento de pesquisa.

Com relação ao tratamento dos dados das respostas obtidas do questionário *on-line* pré-validado, foi realizado pela aplicação de técnicas estatísticas, a fim de validar o modelo

proposto por meio da técnica de modelagem de equações estruturais. De acordo com Marôco (2014, p. 3) “Análise de Equações Estruturais (AEE) é uma técnica de modelação generalizada, utilizada para testar a validade de modelos teóricos que definem relações causais, hipotéticas, entre variáveis”. Para o autor, “estas relações são representadas por parâmetros que indicam a magnitude do efeito que as variáveis, ditas independentes, apresentam sobre outras variáveis, ditas dependentes, num conjunto compósito de hipóteses respeitantes a padrões de associação entre as variáveis do modelo”.

Adicionalmente é importante destacar que a técnica AEE aplicada nesta tese se utilizará dos fundamentos teóricos dos modelos de equações estruturais baseados em Estruturas de Covariâncias [CSM - *Covariance Structure Model*], que de acordo com Mendes (2006, p. 42) “CSM combinam modelos de medidas para as variáveis latentes com modelos de causas e efeitos entre elas”.

Diante de tais definições, observa-se que a técnica AEE é apropriada para possibilitar que a presente pesquisa atinja seu principal objetivo, que é a proposição de um modelo de avaliação do êxito dos SIC na realidade das EPSC brasileiras.

Na sequência, após a obtenção dos fatores críticos resultantes da AEE, a amostra será estratificada em agrupamentos com a aplicação da técnica estatística de análise de *Clusters* [quando necessário], de acordo com as questões de caracterização do instrumento de coleta de dados, a fim de analisar similaridades e eventuais diferenças estatisticamente significativas dos fatores críticos entre tais agrupamentos. Para isso, anteriormente será verificada a normalidade dos dados para definição de quais testes estatísticos de diferenças de médias serão utilizados.

3.4 CONCEPÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Há diversas abordagens de comunicação para coleta de dados, entre elas, entrevista pessoal, por telefone ou *surveys*, cada uma com suas vantagens e/ou desvantagens. Neste sentido, para o processo de construção do instrumento de coleta de dados, alguns cuidados foram adotados para assegurar o sucesso do objetivo de capturar o fenômeno desejado. O processo de concepção do instrumento de coleta de dados compreendeu as três fases indicadas a seguir: (Fase 01) aplicação do método *Delphi* por meio de duas rodadas; (Fase 02) aplicação do pré-teste do instrumento concebido pela opinião de usuários do SIC; e (Fase 03) com a aplicação do instrumento validado na amostra da pesquisa por meio do *survey*. A seguir, as referidas fases são descritas detalhadamente.

3.4.1 Fase 01 - Aplicação do Método *Delphi*

De acordo com Bugarim (2012), o método *Delphi* é uma técnica interativa e de previsão qualitativa, na qual especialistas opinam anonimamente por meio de questionários sobre determinado tema no qual possuem conhecimento. O objetivo é obter o consenso dos participantes sobre determinada área de estudo. Neste método, pressupõe-se que o julgamento coletivo, ao ser bem organizado, é melhor do que a opinião de um só indivíduo.

Para Wright e Giovinazzo (2000), o conceito tradicional do *Delphi* geralmente aplicado a tendências e a eventos futuros, tem sido ampliado incorporando a busca de ideias e estratégias para a formulação de políticas organizacionais mais abrangentes.

Esta nova forma de aplicação do método *Delphi* não se caracteriza como um instrumento de previsão, mas em uma técnica de apoio à decisão e à definição de políticas, conhecida como *Policy Delphi* [*Delphi* de Políticas], método utilizado na presente pesquisa.

O método *Policy Delphi* foi aplicado aos respondentes em forma eletrônica não presencial com o uso dos recursos tecnológicos da *Internet*. De acordo com Giovinazzo (2001) a metodologia *Delphi* aplicada pela *Internet* possui como principais vantagens em relação ao método tradicional o tempo e o custo, reduzidos com a aplicação eletrônica. O custo é reduzido evitando a preparação impressa e envio dos materiais para os respondentes. Além disso, o tempo é reduzido eliminando o envio e recebimento do questionário pelo correio e pela não necessidade da digitação das respostas para a tabulação e análise.

O método *Delphi* Eletrônico foi aplicado orientado pela proposta de Giovinazzo (2001), conforme Figura 21, após as devidas adequações as particularidades da pesquisa.

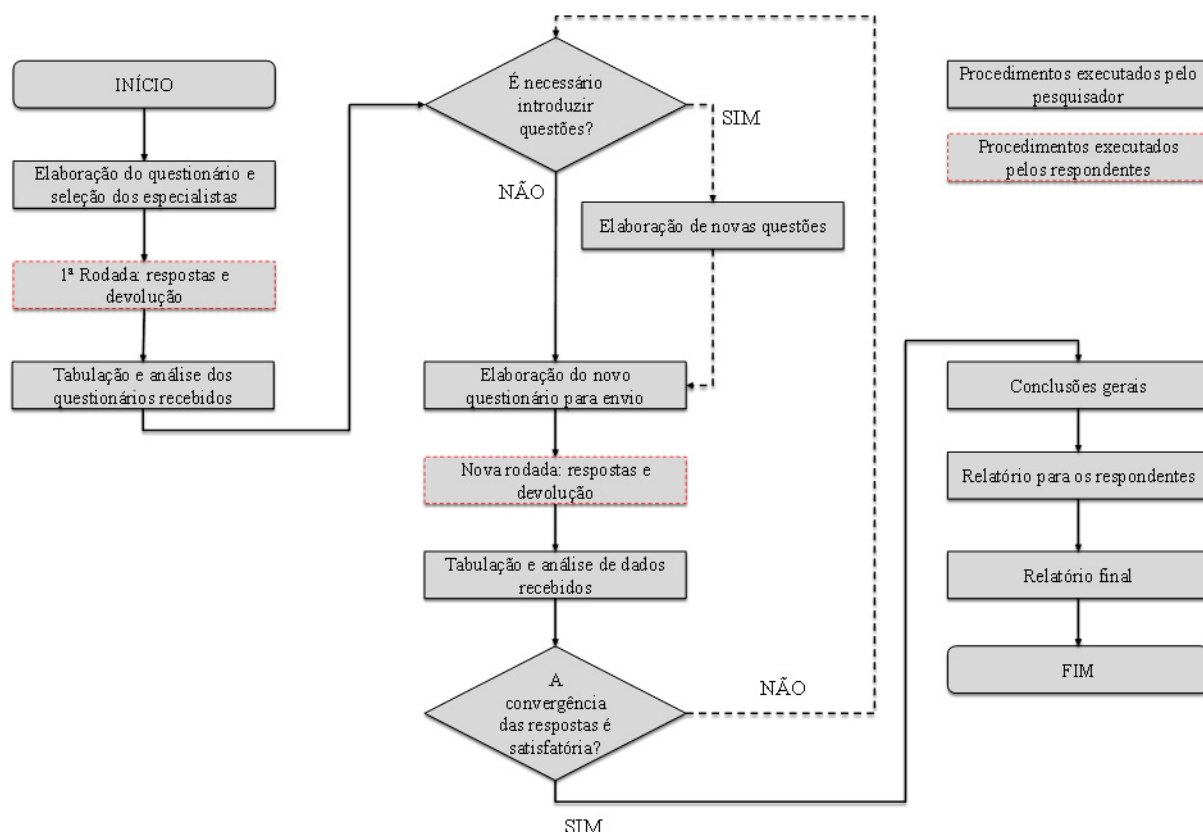


Figura 21 - Sequência de execução da pesquisa *Delphi* Eletrônica

Fonte: adaptado de Giovinazzo (2001)

Inicialmente, para a aplicação do método *Delphi*, foram selecionados os especialistas de SIC. Wright e Giovinazzo (2000) argumentam que não se pretende que o *Delphi* seja um levantamento estatisticamente representativo da opinião de um determinado grupo amostrado, mas uma consulta a um grupo limitado e seletivo de especialistas, que por meio da sua capacidade de raciocínio lógico e experiência sobre o tema, a troca objetiva de informações procura chegar a opiniões conjuntas sobre as questões propostas. Assim, as questões de validade estatística da amostra e dos resultados não se aplicam.

Para a seleção dos fatores críticos que contribuem para o êxito dos SIC, a escolha dos especialistas participantes da pesquisa considerou as sugestões de Wright e Giovinazzo (2000), que indicam a importância de uma busca por uma distribuição equilibrada entre elementos, recorrendo-se a universidades, institutos de pesquisa, indústrias e outros setores da sociedade. Adicionalmente, os autores relatam, ainda, que a heterogeneidade dos especialistas é um fator estimulante aos participantes da pesquisa, os quais têm um papel fundamental para a qualidade dos resultados do estudo. Com isso, buscou-se a opinião dos especialistas envolvidos com os SIC desde sua concepção, até sua efetiva utilização.

Para isso, a fim de determinar os grupos de especialistas que deveriam participar do método *Delphi*, por acessibilidade, foram selecionadas cinco EPSC do sudoeste do Paraná e 11 empresas desenvolvedoras de SIC do Brasil. Com relação as EPSC, estas foram visitadas pessoalmente, a fim de analisar suas respectivas estruturas hierárquicas de profissionais envolvidos com os SIC.

Já com relação as empresas desenvolvedoras de SIC, as 11 empresas foram convidadas a participassem da pesquisa. A fim de incentivar a aderência ao estudo, como retribuição foi ofertado para cada organização participante um instrumento *on line* para coleta de dados de seus clientes usuários de SIC, a fim de construir um “Relatório Personalizado” de análise estatística indicando, principalmente: (i) percepção de seus clientes com relação ao SIC que utilizam; (ii) comparação de fatores críticos dos usuários do sistema da empresa participante com os usuários de todos os outros sistemas SIC da pesquisa, de forma agregada; e (iii) sugestões de fatores a serem melhorados do SIC da empresa participante de acordo com os dados levantados.

Diante disso, após o contato com as 11 empresas desenvolvedoras de SIC no início de julho de 2017, primeiramente por telefone, a fim convidá-las a participarem da pesquisa, realizou-se uma breve apresentação do estudo, de modo que, posteriormente, encaminhou-se *e-mail* com o texto indicado no APÊNDICE A.1. No referido *e-mail*, também foi anexado o projeto resumido desta tese, conforme APÊNDICE A.3.

Das 11 empresas desenvolvedoras de SIC, obteve-se um aceite de participação de três, as quais estão localizadas na região sul do Brasil. É importante citar que, uma das condições para colaboração da pesquisa foi a garantia de anonimato das mesmas, o que obriga a não identificação de tais empresas, tanto das participantes quanto das que não aderiram a pesquisa.

Com as três empresas desenvolvedoras e as cinco EPSC participantes da pesquisa, estas foram questionadas sobre suas respectivas estruturas de profissionais de SIC. Como resultados, foram determinados os seguintes grupos de especialistas para participarem da pesquisa:

- 1) Nas empresas prestadoras de serviços contábeis: foram selecionados dois grupos de usuários dos SIC que são típicos na realidade destas organizações:
 - a. Gestores das EPSC: os quais detêm uma visão mais tática e estratégica dos SIC devido a sua posição hierárquica; e
 - b. Usuários dos SIC: profissionais que representam uma visão mais operacional do sistema devido ao trabalho direto com os SIC.

- 2) Nas empresas desenvolvedoras de SIC: foi observado que a estrutura hierárquica dos envolvidos com os SIC é particular para cada organização, muito embora existam diferentes nomes de cargos dos envolvidos, verificou-se os seguintes grupos de especialistas envolvidos com os SIC selecionados nesta pesquisa:
- a. Gestores do SIC: são responsáveis por toda gestão do *software*, desde sua concepção até seu suporte ao cliente;
 - b. Coordenadores de análise e desenvolvimento do SIC: profissionais que são responsáveis pela análise e programação do *software*;
 - c. Responsáveis de suporte ao cliente: são aqueles que têm o contato direto com os usuários do SIC, quando eles possuem dúvidas e necessidades que devem ser supridas; e
 - d. Consultores e implantadores do SIC: neste grupo existem aqueles profissionais envolvidos com a venda e implantação do SIC, muitas vezes realizada *in loco* da EPSC.

Além da definição dos grupos de especialistas nos contatos realizados com as empresas desenvolvedoras de SIC, na análise do *site* das 11 empresas desenvolvedoras convidadas a participarem da pesquisa, constatou-se que tais sistemas são subdivididos em módulos, subsistemas integrados que juntos formam o SIC. Na análise da estrutura do SIC das empresas desenvolvedoras de SIC participantes, e adicionalmente, na análise do *site* de outras oito empresas desenvolvedoras não participantes da pesquisa, verificou-se que, comumente, o SIC é subdividido em cinco módulos, dos quais quatro são ditos operacionais, como Contabilidade, Fiscal, Folha de Pagamento (RH) e Controle Patrimonial; e um módulo de gerenciamento, aqui denominado Gestor de Escritório Contábil.

Diante da divisão do SIC em módulos, com a análise das organizações participantes da pesquisa, observou-se que especialistas envolvidos nem sempre têm conhecimento em todos os módulos do SIC. Assim, observou-se uma tendência nos módulos operacionais dos especialistas trabalharem exclusivamente com o módulo Folha de Pagamento (RH), enquanto outros com os módulos de Contabilidade, Fiscal e Controle Patrimonial, ambos de forma simultânea. Com isso, para a seleção dos especialistas, foi necessário verificar dentro de cada grupo de especialistas descritos anteriormente, em qual(is) módulo(s) havia experiência profissional.

Com relação ao número de especialistas no método *Delphi*, Grisham (2009) indica que na literatura existem estudos com mais de 60 especialistas, bem como outros com menos de 15.

Para Giovinazzo (2001), de 15 a 30 especialistas é considerado um bom número, suficiente para gerar informações relevantes, embora grupos maiores venham sendo utilizados com sucesso.

Com a definição dos grupos de especialistas envolvidos, o próximo passo foi a realização do convite aos especialistas dos grupos selecionados. Para isso, neste momento foi explicado aos especialistas convidados o que seria exigido, o tempo necessário de participação, o objetivo do estudo e o que será realizado com as informações coletadas, exatamente como indicado por Grisham (2009).

Para os especialistas do grupo pertencente às EPSC, foram convidados 16 funcionários e três gestores de EPSC da região sudoeste do Paraná, devido a acessibilidade dos mesmos, todos já graduados em Ciências Contábeis. O convite foi realizado de forma eletrônica [*e-mail*], no início de julho de 2017, conforme APÊNDICE A.2, além de apresentar o projeto de pesquisa de forma resumida, conforme APÊNDICE A.3. Já com relação aos especialistas do grupo das três empresas desenvolvedoras de SIC participantes da pesquisa, estas indicaram alguns de seus colaboradores, aqueles que iriam participar da pesquisa.

Durante o mês de julho, foi recebido o retorno dos convites realizados aos especialistas para participarem da pesquisa. No total, foram obtidas as confirmações de participação de 39 especialistas de SIC, conforme dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 - Relação dos especialistas confirmados na participação da pesquisa

Grupo	Subgrupo	Especialistas com experiência nos módulos:					Número de Participantes
		Contabilidade	Fiscal	Controle Patrimonial	Folha de Pagamento (RH)	Gestor de Escritório	
EPSC	Gestores	04	04	04	04	01	04
	Usuários	09	09	09	09	00	17
Empresas desenvolvedoras de SIC	Gestores	03	03	03	03	02	04
	Coordenadores de análise e desenvolvimento	04	04	04	03	02	06
	Responsáveis de suporte ao cliente	02	02	02	02	01	04
	Consultores e implantadores	04	04	04	04	04	04
TOTAL GERAL		26	26	26	25	10	39

Fonte: do autor

De acordo com o exposto, na análise da Tabela 2, pode-se observar que foram selecionados participantes que possuem experiência em pelo menos um módulo do SIC. Com isso, na Tabela 2 pode-se observar que todos os módulos do SIC possuem especialistas com

experiência em todos os subgrupos, o que contribui com a qualidade dos resultados a serem coletados, conforme indicado por Wright e Giovinazzo (2000). Com os especialistas selecionados, iniciou-se a 1ª rodada do método *Delphi*, descrita a seguir.

3.4.1.1 Primeira Rodada Método *Delphi*

Com o aceite de participação da pesquisa dos 39 especialistas, para a elaboração das rodadas *Delphi*, antes de indicar aos especialistas as variáveis relacionadas pela literatura, nesta primeira rodada optou-se por requisitar para que cada um indicasse de acordo com sua experiência profissional quais os fatores críticos que podem contribuir para o sucesso ou insucesso dos SIC. Com isso, esta primeira rodada não induz os especialistas a selecionar fatores já existentes na literatura, mas busca avaliar quais fatores são citados pelos especialistas, sem a influência do pesquisador.

Para isso, foram encaminhados *e-mails* aos especialistas no início do mês de julho de 2017, apresentando-os o que seria exigido, o tempo necessário de participação e a data limite para envio das respostas [07/08/2017], conforme APÊNDICE B.1. No referido *e-mail* indicou-se o *link* do questionário a ser respondido, o qual está descrito no APÊNDICE B.2. É importante citar que nos referidos *e-mails* enviados, indicou-se o *link* do instrumento em formato *on-line* a ser respondido, por meio do uso da ferramenta *Formulários Google®*.

No questionário aplicado, é importante destacar que, todas as questões ofertadas são abertas, a fim de que indiquem quais os fatores que, de acordo com a sua experiência profissional, contribuem para o sucesso e o insucesso do SIC. Considerando que os SIC pesquisados das 11 empresas desenvolvedoras de SIC são subdivididos comumente em cinco módulos, [Contabilidade, Fiscal, Folha de Pagamento (RH), Controle Patrimonial e Gestor de Escritório Contábil], nesta primeira rodada optou-se por separar os fatores críticos por módulos, para posteriormente avaliar se tais fatores são ou não análogos entre os módulos estudados.

Ainda com relação ao questionário aplicado, foi requisitado aos especialistas que indicassem outros eventuais módulos do SIC que não haviam sido relacionados na pesquisa, bem como seus respectivos fatores críticos de sucesso ou insucesso.

Até a data de 03/08/2017, foram recebidas 13 respostas dos 39 especialistas participantes. Na referida data enviou-se novamente *e-mail*, reforçando que participassem da pesquisa, obtendo-se mais três respostas, totalizando 16. Já na data de 07/08/2017, no início da

manhã enviou-se novo *e-mail* aos especialistas, alertando que seria o último dia para participarem da pesquisa. Ao final do dia 07/08/2017 obteve-se um total de 22 respostas.

Considerando a falta de resposta de 17 especialistas, foram enviados *e-mails* individuais para tais especialistas em 08/08/2017, requisitando pela última vez que participassem da pesquisa até a data limite de 10/08/2017. Contudo, a coleta de dados desta primeira rodada foi concluída em 11/08/2017, com um total de 30 respostas válidas, representando uma taxa de participação de 76,9%.

Na análise das respostas recebidas, as quais estão transcritas em sua íntegra no APÊNDICE B.3, pode-se sintetizar na Tabela 3 os fatores críticos de sucesso de acordo com a opinião dos especialistas, indicando a frequência que cada fator foi lembrado, separados pelos módulos Contabilidade, Fiscal, Folha de Pagamento (RH), Controle Patrimonial e Gestor de Escritório Contábil.

Tabela 3 - Fatores críticos de sucesso indicados pelos especialistas por módulo do SIC

FATORES DE SUCESSO (FS)						
Cód.	Descrição do fator	Frequência de Ocorrência				
		MC	MF	MP	RH	MG
01	Personalização de relatórios e saídas (Planilha eletrônica) conforme necessidade dos usuários	11	5	01	05	01
02	Integração com os outros módulos ou sistemas (módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas)	10	10	09	04	
03	Facilidade de uso e aprendizagem	07	05	05	05	01
04	Interface amigável (simples)	05	04	04	05	01
05	Integração com sistemas do governo (SPED, FCONT, DIPJ, GIAS, Sintegra, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)	04	09	03	07	01
06	Atender a legislação vigente, tanto a fiscal como a trabalhista	04	08	03	07	01
07	Suporte técnico eficiente e acessível	03	03	02	04	02
08	Rotinas e tarefas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento exercícios, cálculos folha, apuração tributos, depreciações, faturamento e conferências)	02	02	02	04	02
09	Sistema prático (ou direto)	02	01	01	01	01
10	Plano de contas dinâmico (ajustável)	02				
11	Equipe de desenvolvimento do <i>software</i> capacitada	02	01	01		
12	Auditoria dos dados ou informações	02	03	02	01	01
13	Treinamento adequado dos usuários	02	02	02	04	
14	Comprometimento dos usuários e da empresa desenvolvedora de SIC com a implantação do sistema	02	02	02	01	01
15	Conhecimento contábil (legislação) dos usuários do <i>software</i>	02	02	01	02	01
16	Sistema ágil	02				01
17	O <i>software</i> utiliza tecnologias consolidadas	01	01	01		
18	Sistema objetivo	01	01	01	01	
19	<i>Software</i> livre de erros (<i>bugs</i>)	01	01	01		
20	Regras do negócio consolidadas	01	01	01		
21	<i>Software</i> flexível às necessidades dos usuários	01	01	02	03	01
22	Controle de acesso aos usuários	01	01	01	01	01
23	<i>Software</i> melhorado de forma contínua	01	01	01		
24	Sistema, relatórios e processos confiáveis	01	01	01	01	
25	Qualidade da informação gerada pelo <i>software</i>	01	02		01	
26	Segurança dos dados e informações	01	01	01		

27	Equipe de implantação do <i>software</i> capacitada	01	01	01	01	01
28	Agilidade na correção de erros (<i>bugs</i>)	01	01	01		
29	Baixo custo do <i>software</i>	01	01	01	01	01
30	Implantação do <i>software</i> planejada	01	01	01	01	01
31	Sistema atualizado	01	04	01	03	01
32	Inovação tecnológica	01	01	01	01	01
33	<i>Software</i> bem desenvolvido	01	01	01		
34	Opções de compra do <i>software</i> por módulos e/ou locação	01	01	01	01	01
35	Disponibilizar compartilhamento de arquivos e documentos aos usuários (XML, holerites, relatórios e etc.)	01	01	01	01	01
36	Ter uma estrutura de <i>hardware</i> satisfatória (rede, servidores, computadores e etc.)	01	01	01	01	01
37	Parametrização eficiente e correta		02	01	01	
38	Desempenho adequado		01		01	
39	Direção da empresa engajada para alterar processos internos devido ao sistema a fim de atender a legislação		01			
40	Conhecimento da empresa que está sendo contabilizada pelo usuário		01			
41	Funcionalidades e tarefas bem definidas				01	
42	Possibilitar um controle adequado de bens			03		
43	Controlar a depreciação fiscal e societária			04		
44	Disponibilidade de conexão com controle de ponto dos funcionários				03	
45	Disponibilização de rotinas completas para controle do RH				02	
46	Dispõe apenas de funcionalidades e informações necessárias				02	
47	Possibilitar o acesso a várias informações ao mesmo tempo				01	
48	Sistema oferece tarefas, rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos				02	
49	Sistema oferece envio de mensagens importantes aos seus usuários (férias, aviso prévio e etc.)				03	01
50	Disponibilidade de conexão com terceiros, como <i>site</i> Caixa, Correios e etc.				04	
51	Disponibilização de ajuda aos usuários pelo sistema				01	
52	Sistema calcula o custo dos serviços prestados					01
53	Sistema oferece controle financeiro e gerencial ao escritório					03
54	Sistema facilita a comunicação com o cliente					01
55	Mensuração do tempo de funcionários em cada empresa cliente do escritório de contabilidade					02
56	Oferece controle de protocolo de entregas de documentos					02
57	Oferece controle de contratos					01
58	Apuração total dos impostos		01			
59	Fornece procedimentos que permitam a análise ou conferência dos dados ou arquivos antes do envio		04			01
60	Possibilidade de importação de documentos fiscais (notas)		04			
61	Oferece gestão do departamento pessoal dos clientes dos escritórios contábeis					01
TOTALIZADORES →		36	41	36	39	29

Legenda: MC = Módulo Contábil; MF = Módulo Fiscal; MP = Módulo Patrimônio; RH = Módulo Folha de Pagamento; MG = Módulo Gestor de Escritório Contábil

Fonte: do autor

Como se pode observar nos fatores de sucesso indicados pelos especialistas, tem-se um total de 61, de modo que, alguns foram citados para todos os módulos do SIC, como os fatores 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12, entre outros. Também se verifica que alguns fatores são específicos por módulo, como os de código 10, 39, 40, 41, 42, 43, entre outros. Assim, na análise dos fatores de sucesso, pode-se observar uma tendência que tais fatores sejam inerentes

a todos os módulos do SIC, com exceção daqueles que indicam características particulares de cada módulo.

Na sequência, na Tabela 4, foram relacionados os fatores de insucesso com os de sucesso, de modo que, para os fatores de insucesso que não se detectou correspondente de sucesso [constantes na Tabela 3], estes foram demarcados como “sem correspondência - SC”, os quais somam 12 fatores dos 48 relacionados.

Tabela 4 - Fatores críticos de insucesso indicados pelos especialistas por módulo do SIC

FATORES DE INSUCESSO (FI)							
Cód.	Correspondência com Fatores de Sucesso (FS)	Descrição do fator	Frequência de Ocorrência				
			MC	MF	MP	RH	MG
01	02	Falta ou falha de integração com outros módulos ou sistemas	07	05	05	04	
02	01	Falta de relatórios e de possibilidade de personalizações das saídas	06	01	03	02	
03	19	Possuir falhas (<i>bugs</i> / <i>erros</i>)	04	04	02	02	
04	04	Complexidade nas rotinas operacionais (<i>interface</i>)	04	01	01	02	
05	12	Falta de rastreabilidade ou acompanhamento dos lançamentos (auditoria)	03	01	02		
06	07	Suporte ineficiente	03	03	03	02	01
07	13	Treinamento aos usuários inadequado	03	02	02	02	01
08	21	<i>Software</i> que não atende as necessidades dos usuários	02	01	03		
09	14	Falta de comprometimento dos usuários com a implantação do <i>software</i>	02	01	01	02	01
10	06	Não atendimento às exigências legais	02	02		04	
11	46	Funcionalidades ou informações desnecessárias	02	01	02	01	
12	30	Ausência do planejamento na implantação	02	01	02	02	02
13	31	Não possuir melhorias, sistema desatualizado	02	04	01	03	01
14	SC	Equipe de desenvolvimento desmotivada	01	01	01		
15	03	Difícil usabilidade	01	01	01	01	
16	SC	Falta de conectividade com banco de dados diferentes	01	01	01	01	01
17	21	<i>Software</i> não flexível	01			01	
18	28	Demora na correção de <i>bugs</i>	01	02	01		
19	SC	Resistência às mudanças dos processos organizacionais	01	01			
20	17	Uso de tecnologias ultrapassadas ou não validadas	01	01	01		
21	SC	Não ser um sistema totalmente <i>web</i>	01	01	01	01	01
22	10	Sistema não parametrizável (Plano de contas “engessado”, eventos RH)	01			01	
23	05	Falta de integração com sistemas do governo (SPED, FCONT, DIPJ, GIAS, Sintegra, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)	01	04		01	
24	18	Falta de objetividade	01	01	01		
25	09	Falta de praticabilidade	01	01	01		
26	SC	Permitir alterações pelos usuários (retroativas)	01		01		
27	27	Falta de conhecimento contábil pela equipe de implantação	01	01		01	
28	SC	Excesso de confiança dos usuários	01	01	01	01	01
29	15	Falta de conhecimento contábil dos usuários	01	01	02	02	01
30	SC	Cobrança excessiva da direção da empresa com as saídas do <i>software</i>	01				
31	SC	Falta de qualidade da informação recebida pelo <i>software</i>	01				

32	26	Falta de segurança para acesso ao sistema, visualização das informações e <i>backup</i> dos dados	01	01	01	04	02
33	08	Baixo nível de validações e automatizações realizadas pelo sistema		03		01	01
34	60	Não importação de documentos fiscais de forma satisfatória (notas)		01	01		
35	37	Sistema mal parametrizado ou com problemas na parametrização		04	02	03	
36	38	Demora no tempo de processamento (lentidão do sistema)		01		01	
37	SC	Equipe de desenvolvimento do <i>software</i> não capacitada		01			
38	42	Não possuir controles adequados para os bens (depreciação, exaustão, <i>imparment</i>)			02		
39	SC	Sistema mal alimentado			01		1
40	SC	Resistências às mudanças dos usuários		01	01		
41	42	Não possibilitar o controle adequado e automatizado de bens			01		
42	43	Não controlar a depreciação fiscal e societária			01		
43	25	Falta de qualidade da informação gerada pelo <i>software</i>		04	01		
44	48	Rotinas, cálculos e apurações errados					02
45	SC	Complexidade na parametrização do sistema					02
46	52	Falta do cálculo dos custos dos serviços prestados					01
47	53	Falta do controle financeiro e gerencial do escritório					01
48	54	Falta de comunicação com o cliente					01
TOTALIZADORES →			32	34	32	26	15

Legenda: SC = Sem fator de sucesso Correspondente; MC = Módulo Contábil; MF = Módulo Fiscal; MP = Módulo Patrimônio; RH = Módulo Folha de Pagamento; MG = Módulo Gestor de Escritório Contábil

Fonte: do autor

Similarmente à análise dos fatores de sucesso, observam-se fatores indicados pelos especialistas que são comuns dentre os módulos do SIC, e a grande maioria, possui correspondentes de sucesso, o que indica que tais fatores de insucesso correspondem o inverso do fator de sucesso como, por exemplo, o fator de sucesso código 02 [*“Integração com os outros módulos ou sistemas (módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas)”*] com o fator de insucesso 01 [*“Falta ou falha de integração com outros módulos ou sistemas”*]. Também se observa que alguns fatores de sucesso são específicos por módulo do SIC, como por exemplo, 30, 31, 37, 38, 41, 42, entre outros, muito embora tais fatores foram pouco lembrados pelos especialistas, o que sugere uma menor importância dos mesmos para a medição do êxito dos SIC.

3.4.1.2 Segunda Rodada Método *Delphi*

Para a realização da segunda rodada do método *Delphi*, utilizou-se como base a fundamentação teórica desta tese, especialmente no item do modelo teórico proposto, na qual foi proposto o modelo para avaliar os fatores críticos que contribuem no êxito dos SIC na

realidade das EPSC. O referido modelo, conforme Figura 19, é composto por dimensões inter-relacionadas, as quais são representadas por suas respectivas variáveis, relacionadas entre o Quadro 10 ao Quadro 21. Juntamente com a fundamentação teórica, buscou-se agrupar os fatores críticos de sucesso e insucesso indicados pelos especialistas na primeira rodada com os disponíveis na literatura, a fim de requisitar aos especialistas que indiquem quais seriam os fatores mais importantes que contribuem para o sucesso e o insucesso dos SIC.

Cabe destacar que, embora se tenha requisitado aos especialistas a indicação de fatores de sucesso e insucesso, na análise a seguir tais fatores, considerados como constructos no modelo teórico proposto, são intitulados de variáveis, as quais em conjunto representam os fatores críticos de sucesso e insucesso, de acordo com o modelo da Figura 19.

Do Quadro 10 ao Quadro 21, apresentados anteriormente, foram selecionadas 220 variáveis indicadas pela literatura que representam os 11 fatores críticos do modelo teórico proposto da Figura 19. É importante destacar que, para os quadros citados, considerando que os estudos originais estão em língua estrangeira, para todas as variáveis dos quadros citados foi necessário a realização do procedimento de tradução reversa [*back translation*], que para Coster e Mancini (2015) é um processo de conferência da precisão da tradução.

Para isso, de acordo com as indicações de Borsa, Damásio e Bandeira (2012) e Coster e Mancini (2015), foram realizadas duas traduções nas 220 variáveis selecionadas. Primeiramente, foi realizada a tradução para o português por um professor pós-graduado em inglês. Posteriormente, com as variáveis em língua portuguesa, requisitou-se a um estudante com diploma de nível avançado em língua inglesa para que realizasse a tradução reversa, por meio da tradução das variáveis em português para o idioma de origem, o inglês. Borsa *et al.* (2012) indicam que este procedimento tem como objetivo avaliar em que medida a versão traduzida está refletindo sua versão original.

Na sequência, realizou-se a comparação do texto original e do originado da tradução reversa, a fim de identificar alguma incoerência no processo de tradução. Neste processo, levou-se em consideração o indicado por Borsa *et al.* (2012), em que a tradução reversa não pressupõe uma tradução literalmente igual ao original, mas deve-se manter uma equivalência conceitual. Com isso, foram realizadas as comparações entre as versões, de modo que, considerando que as variáveis traduzidas em sua grande maioria se resumem a frases curtas com até cinco palavras, poucas adequações foram necessárias.

Com a tradução reversa concluída, o que assegurou a precisão das traduções realizadas, a próxima etapa foi a análise dos fatores obtidos com a primeira rodada do método *Delphi*, a

qual resultou em 109 fatores no total, sendo 61 de sucesso e 48 de insucesso. Dos fatores de insucesso citados pelos especialistas, 36 possuem correspondência com os fatores de sucesso, totalizando 73 $[61 + 48 - 36]$ fatores de sucesso e insucesso indicados pelos especialistas. Com isso, unindo os fatores indicados pelos especialistas com os sugeridos pela literatura [220], tem-se um total de 293 fatores críticos.

A fim de relacionar as variáveis representativas dos fatores de sucesso, das 220 variáveis indicadas pela literatura selecionou-se apenas aquelas que foram utilizadas especificamente em estudos de SIC [Seddon e Kiew (1996), Floropoulos *et al.* (2010), Fitriati e Mulyani (2015) e Mulyani *et al.* (2016)] ou demonstraram forte relação em estudos anteriores verificados por Petter *et al.* (2013).

Ainda com relação à seleção das variáveis, uma observação se faz necessária. Para o fator crítico “Qualidade dos Dados Recebidos”, considerando que houve uma adaptação do fator originalmente proposto pela literatura, e ainda, que o modelo de Kahn *et al.* (2002) propõe a avaliação da qualidade da informação considerando o aspecto de serviço e de produto da informação [no caso do fator em estudo, dado], optou-se por manter nesta segunda rodada aos especialistas as variáveis propostas à luz de Kahn *et al.* (2002).

Considerando o modelo proposto na Figura 19, a segunda rodada do método *Delphi* indicou aos especialistas os fatores críticos e as suas respectivas variáveis representativas. Primeiramente, “Qualidade dos Dados Recebidos” é um fator crítico no êxito dos SIC que compreende a avaliação do dado recebido pelo sistema, muitas vezes, oriundos de sistemas empresariais. Para tal fator, as variáveis representativas propostas aos especialistas na segunda rodada do método *Delphi* estão relacionadas no Quadro 23.

Fator “Qualidade dos Dados Recebidos” (19 variáveis)
Os dados recebidos são úteis [utilidade] (1) (3-SIC) (14)
Os dados recebidos são claros e apresentam linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados [interpretabilidade] (1) (3-SIC) (16)
Os dados recebidos são de forma concisa [concisão] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)
Os dados recebidos são considerados verdadeiros e confiáveis [credibilidade] (1) (4-SIC) (14) (15) (16)
Os dados são suficientemente atualizados para o trabalho [atualidade] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)
Os dados recebidos estão disponíveis ou sua recuperação é fácil e rápida [acessibilidade] (3-SIC) (14) (16)
Os dados recebidos atendem suas necessidades (3-SIC)
Os dados recebidos são aplicáveis e úteis [relevância] (1) (14) (16)
Os dados recebidos são compreensíveis [entendimento] (1) (14) (16)
Não faltam dados e aqueles recebidos têm profundidade e amplitude suficientes para o trabalho [completeza] (1) (16)
Os dados recebidos são corretos e confiáveis [livre de erros] (16)
Os dados recebidos são apresentados no mesmo formato [consistência] (16)
O acesso aos dados é apropriadamente restrito e, por isso, seguro [segurança] (16)
Os dados recebidos são em volume adequado [quantidade] (16)
Os dados recebidos são imparciais e não tendenciosos [objetividade] (16)
Os dados recebidos são facilmente manipulados e podem ser usados em diferentes tarefas [facilidade de uso] (16)
Os dados recebidos geram benefícios e vantagens quando utilizados [valor adicionado] (16)
Os dados recebidos são valorizados de acordo com sua fonte ou conteúdo [reputação] (16)
Disponibilização dos dados de forma integrada [integração] (4-SIC)
<p>Legenda de indicação da origem das variáveis:</p> <p>(1) (DeLone & McLean, 1992)</p> <p>(2) (Goodhue & Thompson, 1995)</p> <p>(3) (Seddon & Kiew, 1996)</p> <p>(4) (Floropoulos <i>et al.</i>, 2010)</p> <p>(5) (Petter <i>et al.</i>, 2013)</p> <p>(6) (Fitriati & Mulyani, 2015)</p> <p>(7) (Mulyani <i>et al.</i>, 2016)</p> <p>(8) (DeLone & McLean, 2003)</p> <p>(9) (Sun & Teng, 2012)</p> <p>(10) (Markus & Tanis, 2000)</p> <p>(11) (Nelson, 2005)</p> <p>(12) (Fowler & Horan, 2008)</p> <p>(13) (Ifinedo, 2006)</p> <p>(14) (Urbach & Müller, 2012)</p> <p>(15) (Montesdioca & Maçada, 2015)</p> <p>(16) (Kahn <i>et al.</i>, 2002)</p> <p>(ESP-XX) → variável oriunda dos fatores de sucesso indicados pelos especialistas na primeira rodada, conforme codificação da Tabela 3;</p> <p>(ESP-SC-XX) → variável oriunda dos fatores de insucesso indicados pelos especialistas na primeira rodada sem correspondência com os de sucesso, conforme codificação da Tabela 4;</p> <p>Codificação adicional das variáveis:</p> <p>Para as variáveis originadas de Petter <i>et al.</i> (2013), há indicação da relação destas com o sucesso, sendo “XXX” para forte e “X” para moderada;</p> <p>(SIC) → variável utilizada em pesquisas com Sistema de Informação Contábil.</p>

Quadro 23 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Qualidade dos Dados Recebidos”

Fonte: o Autor.

Para a descrição das variáveis representativas dos fatores a seguir, foram utilizadas as mesmas legendas indicadas no Quadro 23, a fim de indicar a fonte das respectivas variáveis. Com isso, o fator “Qualidade do Sistema” busca avaliar se as características do SIC satisfazem

as características desejadas pelos seus usuários, com representação nas variáveis indicadas no Quadro 24.

Fator “Qualidade do Sistema” (39 variáveis)
Fácil de usar (1) (3-SIC) (ESP-3)
Facilidade de aprendizagem (1) (3-SIC) (14) (ESP-3)
Sistema, relatórios e processos confiáveis (1) (14) (15) (4-SIC) (ESP-24)
Auto eficácia (ou autoconfiança do usuário) (XXX) (5)
Experiência tecnológica anterior do usuário (XXX) (5)
O sistema de informação garante validade dos resultados (4-SIC)
<i>Software</i> flexível às necessidades dos usuários (4-SIC) (14) (ESP-21)
Etapas compreensíveis de uso (4-SIC)
Interface amigável e simples (3-SIC) (ESP-4)
Facilidade na obtenção do que é preciso (3-SIC)
Fácil em se tornar hábil no uso do sistema (3-SIC)
Necessidade de grande esforço mental para utilizar o sistema (3-SIC)
Utilização muitas vezes é frustrante (3-SIC)
Personalização de relatórios e saídas (Planilha eletrônica) conforme necessidade dos usuários (ESP-1) (14)
Integração com os outros módulos ou sistemas (módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas) (ESP-2) (1) (14)
Integração com sistemas do governo (SPED, FCONT, DIPJ, GIAS, Sintegra, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.) (ESP-5)
Atender a legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista (ESP-6)
Sistema prático (ou direto) (ESP-9) (3-SIC)
Plano de contas dinâmico (ajustável) (ESP-10)
Auditoria dos dados ou informações (ESP-12)
Sistema ágil (ESP-16) (1) (14) (15)
O software utiliza tecnologias consolidadas (ESP-17)
Sistema objetivo (ESP-18)
<i>Software</i> livre de erros (bugs) (ESP-19)
Controle de acesso aos usuários (ESP-22)
<i>Software</i> melhorado de forma contínua (ESP-23)
Segurança dos dados e informações (ESP-26)
Sistema atualizado (ESP-31)
Inovação tecnológica (ESP-32) (1) (14)
<i>Software</i> bem desenvolvido (ESP-33)
Disponibilizar compartilhamento de arquivos e documentos aos usuários (XML, holerites, relatórios e etc.) (ESP-35)
Ter uma estrutura de <i>hardware</i> satisfatória (rede, servidores, computadores e etc.) (ESP-36)
Desempenho adequado (ESP-38) (1) (14) (15)
Disponibilidade de conexão com controle de ponto dos funcionários (ESP-44)
Dispõe apenas de funcionalidades e informações necessárias (ESP-46)
Possibilitar o acesso a várias informações ao mesmo tempo (ESP-47)
Sistema oferece envio de mensagens importantes aos seus usuários (férias, aviso prévio e etc.) (ESP-49)
Disponibilidade de conexão com terceiros, como site Caixa, Correios e etc. (ESP-50) (1) (14)
Disponibilização de ajuda aos usuários pelo sistema (ESP-51)
Sistema facilita a comunicação com o cliente (ESP-54)
Fornecer procedimentos que permitam a análise ou conferência dos dados ou arquivos antes do envio (ESP-59)
Possibilidade de importação de documentos fiscais (notas) (ESP-60)
Regras do negócio consolidadas (ESP-20)

Quadro 24 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Qualidade do Sistema”

Fonte: o Autor.

Das variáveis relacionadas ao fator “Qualidade do Sistema”, foram desconsideradas das propostas pela literatura duas que tratavam de fatores de insucesso [*“Necessidade de grande esforço mental para utilizar o sistema (3-SIC)”* e *“Utilização muitas vezes é frustrante (3-SIC)”*] e outras duas por se tratarem de características do usuário, e não do sistema [*“Auto eficácia (ou autoconfiança do usuário) (XXX) (5)”* e *“Experiência tecnológica anterior do usuário (XXX) (5)”*].

Na sequência, no Quadro 25 são propostas as variáveis do fator “Qualidade do Serviço”, que representa o apoio global emitido pelo fornecedor do *software* SIC [desenvolvedora de SIC] aos usuários do sistema e a empresa utilizadora do sistema.

Fator “Qualidade do Serviço” (10 variáveis)
Suporte técnico eficiente e acessível (ESP-7)
Equipe de desenvolvimento do <i>software</i> capacitada (ESP-11)
Treinamento dos usuários adequado (ESP-13)
Comprometimento da empresa desenvolvedora do <i>software</i> com a implantação do sistema (ESP-14)
Equipe de implantação do <i>software</i> capacitada (ESP-27)
Agilidade na correção de erros (bugs) do sistema (ESP-28)
Baixo custo do <i>software</i> (ESP-29)
Implantação do <i>software</i> planejada (ESP-30)
Opções de compra do <i>software</i> por módulos e/ou locação (ESP-34)
Parametrização eficiente e correta (ESP-37)

Quadro 25 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Qualidade do Serviço”

Fonte: o Autor.

Com relação ao fator “Características das Tarefas”, que busca avaliar as tarefas [ou rotinas] que são executadas pelos usuários do SIC, que de acordo com Goodhue e Thompson (1995) é definido como as tarefas realizadas pelos usuários do sistema a fim de transformar os insumos [entrada] em resultados [saída], no Quadro 26 suas variáveis representativas são relacionadas.

Fator “Características da Tarefa” (14 variáveis)
As tarefas do sistema não são equivocadas (2)
As tarefas do sistema são interdependentes (dependentes uma da outra) (2)
As tarefas/módulos do sistema são segregadas (9)
Rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento exercícios, cálculos folha, apuração tributos, depreciações, faturamento e conferências) (ESP-8)
Funcionalidades bem definidas (ESP-41) (15)
Possibilitar um controle adequado de bens (ESP-42)
Controlar a depreciação fiscal e societária (ESP-43)
Disponibilização de rotinas completas para controle do RH (ESP-45)
Sistema oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos (ESP-48)
Sistema calcula o custo dos serviços prestados (ESP-52)
Mensuração do tempo de funcionários em cada empresa cliente do escritório de contabilidade (ESP-55)
Oferece controle de protocolo de entregas de documentos (ESP-56)
Oferece controle de contratos (ESP-57)
Apuração total dos impostos (ESP-58)

Quadro 26 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Características da Tarefa”

Fonte: o Autor.

Conforme o modelo proposto, para o fator “Aspectos Sociais” foram relacionadas suas respectivas variáveis no Quadro 27. O objetivo de cada um dos três subgrupos do fator “Aspectos Sociais” do modelo é: (i) a “Auto eficácia” busca avaliar a confiança que o usuário possui para realizar com sucesso as tarefas do sistema; (ii) “Atitudes Pessoais” busca avaliar as atitudes pessoais do usuário com relação ao sistema; e (iii) as “Normas Subjetivas” buscam avaliar como o ambiente organizacional influencia na avaliação individual do usuário do sistema em uso.

Fatores que representam os Aspectos Sociais	
Subgrupo	Variáveis (09 variáveis)
Auto eficácia	Experiência do usuário com o sistema (7-SIC)
	Domínio do usuário com o sistema (7-SIC)
	Conhecimento contábil [legislação] dos usuários do software (ESP-15)
	Conhecimento da empresa que está sendo contabilizada pelo usuário (ESP-40)
Atitudes Pessoais	Confiança do usuário com relação ao resultado a ser alcançado pelo uso do sistema (7-SIC)
	Avaliação dos resultados obtidos com o uso do sistema (7-SIC)
Normas Subjetivas	Crenças do que os outros pensam com relação ao sistema (7- SIC)
	O que os especialistas pensam sobre o sistema (7- SIC)
	Motivação para cumprir atividades no sistema com outros usuários (7- SIC)

Quadro 27 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas dos fatores que representam os aspectos sociais

Fonte: o Autor.

De acordo com o modelo proposto na Figura 19, existem três fatores críticos mediadores dos fatores até aqui elencados, sendo eles: “Adequação tecnologia-tarefa”, “Uso” e “Satisfação do Usuário”. O primeiro possui variáveis que já estão representadas nos fatores “Qualidade dos Dados Recebidos”, “Qualidade do Sistema”, “Características da Tarefa” e “Qualidade do Serviço”, tão logo tal fator não possui variáveis. Já com relação ao “Uso” [busca avaliar o

montante de uso efetivo do sistema pelo usuário] e “Satisfação do Usuário” [avalia o nível de satisfação do usuário com o sistema], suas variáveis representativas são relacionadas no Quadro 28, a seguir.

Fatores “Uso” e “Satisfação do Usuário”	
Fator	Variáveis (19 variáveis)
Uso	Utilização do sistema para a finalidade pretendida (1) (7-SIC)
	Utilização adequada do sistema (1) (7-SIC)
	Propósito do uso do sistema adequado (1) (7-SIC)
	Tipo de informação utilizada (1) (7-SIC)
	Intensidade de uso do sistema (1) (7-SIC)
	Frequência de acesso (1) (7-SIC)
	Quantidade de tempo de conexão/uso no sistema (1) (7-SIC) (3-SIC)
	Números de registro acessados (1) (7-SIC)
	Frequência de solicitação de relatórios ao sistema (1) (7-SIC)
	Regularidade de utilização (1) (7-SIC)
	Requisições de uso do sistema (1) (7-SIC)
	Adequação do sistema para seu uso (7- SIC)
Satisfação do Usuário	Compatibilidade das tarefas do sistema (XXX) (5)
	Expectativas do usuário com o sistema foram atendidas (XXX) (5) (4-SIC)
	As informações processadas pelo sistema satisfazem sua área de responsabilidade (3- SIC)
	Eficiência do SIC, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito (3- SIC) (14)
	Eficácia do SIC, ou seja, o uso da SIC traz bons resultados (3- SIC) (14)
	Satisfação com o apoio das novas tecnologias no meu trabalho (4- SIC)
	Satisfação geral com o sistema (1) (3) (4- SIC) (14)

Quadro 28 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas dos fatores “Uso” e “Satisfação do Usuário”

Fonte: o Autor.

As variáveis representativas do fator “Aspectos Organizacionais” também são relacionadas no Quadro 29. O subgrupo “Comprometimento Organizacional” tem como objetivo avaliar o grau em que o funcionário se identifica com a empresa em que trabalha, aceitando e acreditando nas metas organizacionais, além do desejo de permanecer na organização. Já a “Cultura Organizacional” busca avaliar o conjunto de hábitos e crenças por meio de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhados por todos os membros da organização.

Fator “Aspectos Organizacionais”	
Subgrupo	Variáveis (12 variáveis)
Comprometimento	Comprometimento por vontade própria do funcionário com a organização [compromisso afetivo] (6-SIC)
	Comprometimento do funcionário originado das vantagens de trabalhar na organização [compromisso instrumental] (6- SIC)
	Comprometimento e permanência do indivíduo na organização porque tem sentimentos de obrigação com ela [compromisso normativo] (6- SIC)
	Comprometimento dos usuários com a implantação do sistema (ESP-14)
	Direção da empresa engajada para alterar processos internos devido ao sistema a fim de atender a legislação (ESP-39)
Cultura Organizacional	Os usuários da empresa são adeptos à inovação e aceitam o risco (6-SIC)
	Os usuários da empresa são atentos aos detalhes (6-SIC)
	Os usuários da empresa são orientados ao resultado (6-SIC)
	Os usuários da empresa possuem orientação pessoal (6-SIC)
	Os usuários da empresa possuem orientação da equipe (6-SIC)
	Os usuários da empresa são agressivos (6-SIC)
	Os usuários da empresa possuem estabilidade (6-SIC)

Quadro 29 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Aspectos Organizacionais”

Fonte: o Autor.

Adicionalmente, também se relacionou os fatores críticos de insucesso indicados pelos especialistas, os quais representam o “Fatores de Insucesso”, que buscam avaliar as eventuais falhas desde a implantação até o uso efetivo do sistema na organização, conforme Quadro 30.

“Fatores de Insucesso” (12 variáveis)
Equipe de desenvolvimento desmotivada (ESP-SC-14)
Falta de conectividade com banco de dados diferentes (ESP-SC-16)
Resistência às mudanças dos processos organizacionais (ESP-SC-19)
Não ser um sistema totalmente <i>web</i> (ESP-SC-21)
Permitir alterações pelos usuários [retroativas] (ESP-SC-26)
Excesso de confiança dos usuários (ESP-SC-28)
Cobrança excessiva da direção da empresa com as saídas do software (ESP-SC-30)
Falta de qualidade da informação recebida pelo software (ESP-SC-31)
Equipe de desenvolvimento do software não capacitada (ESP-SC-37)
Sistema mal alimentado (ESP-SC-39)
Resistências às mudanças dos usuários (ESP-SC-40)
Complexidade na parametrização do sistema (ESP-SC-45)

Quadro 30 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do “Fatores do Insucesso”

Fonte: o Autor.

Por último, o resultado final dos fatores críticos relacionados com suas respectivas variáveis até aqui é representado pelo fator “Benefícios Líquidos”, que busca medir os benefícios tanto a nível individual dos usuários do SIC, como os benefícios organizacionais da empresa que o utiliza. Tais benefícios são subdivididos em cinco grupos, “Impacto Individual”, “Impacto Organizacional”, “Qualidade do Serviço Prestado”, “Utilidade Percebida” e “Qualidade da Informação Contábil”. As variáveis representativas do fator “Benefícios Líquidos” são relacionadas no Quadro 31, a seguir.

Fator “Benefícios Líquidos”	
Subgrupo	Variáveis (27 variáveis)
Impacto Individual	Sistema propicia melhor qualidade nas decisões (1) (4-SIC) (14)
	Melhoria da produtividade individual (1) (3-SIC) (14)
	Sistema auxilia na compatibilidade da tarefa (XXX) (5)
	Sistema melhora o suporte da gestão da empresa (XXX) (5)
Impacto Organizacional	O SIC permite o fornecimento de relatórios ou informações mais rápidas (7- SIC)
	O SIC permite o acesso à informação (7- SIC)
	O SIC acelera o ciclo de operação ou diminui o ciclo dos serviços prestados (7- SIC)
	O SIC aumenta a eficiência do negócio (7- SIC)
	O SIC aumenta a produtividade geral (7- SIC) (14)
	Sistema oferece controle financeiro e gerencial ao escritório (ESP-53)
	Oferece gestão do departamento pessoal dos clientes dos escritórios contábeis (ESP-61)
Qualidade do Serviço Prestado	O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais (4- SIC)
	O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação (4- SIC)
	O SIC moderniza o processo de tributação (4- SIC)
	O SIC propicia um melhor controle de realização dos objetivos (4- SIC)
	O SIC melhora a cooperação entre os departamentos (4- SIC)
	O SIC reduz o prazo de execução de casos de tributação (4- SIC)
Utilidade Percebida	O SIC me permite realizar minhas tarefas mais rapidamente (3- SIC)
	O SIC deixa o meu trabalho mais fácil de fazer (3- SIC)
	No geral, o SIC é útil para o meu trabalho (3- SIC)
	O SIC é um elemento essencial no processo de tributação (4- SIC)
	Houve melhoria da eficácia do meu trabalho em matéria de controle dos contribuintes com o SIC (4- SIC)
Qualidade da Informação Contábil	A informação contábil gerada pelo sistema tem relevância (6-SIC)
	A informação contábil gerada pelo sistema tem precisão (6-SIC)
	A informação contábil gerada pelo sistema é atual (6-SIC)
	A informação contábil gerada pelo sistema é completa (6-SIC)
	Qualidade da informação gerada pelo <i>software</i> (ESP-25)

Quadro 31 - 2ª rodada *Delphi* - variáveis propostas do fator “Benefícios Líquidos”

Fonte: o Autor.

Assim, considerando as variáveis selecionadas para representar os 11 fatores do modelo teórico inicialmente proposto, relacionadas no intervalo do Quadro 23 ao Quadro 31, totalizou-se 161 variáveis que foram disponibilizadas aos mesmos 30 especialistas participantes da primeira rodada do método *Delphi*.

A escolha pela forma de medição da importância das variáveis pelos especialistas levou em consideração as pesquisas de Coelho e Esteves (2007), Hodge e Gillespie (2007), Dalmoro e Vieira (2013) e Silva Júnior e Costa (2014). Primeiramente, a opção pela escala *Likert* deve-se ao fato de Silva Júnior e Costa (2014) as indicarem em instrumentos longos, pois possuem mais facilidade de adaptação para um número maior de constructos.

Por segundo, o formato da escala escolhido inicialmente foi de dez pontos, inicialmente pelas considerações de Dalmoro e Vieira (2013) e Silva Júnior e Costa (2014), indicando que tal formato contribuiu para a facilidade de compreensão do sistema de numeração e propicia ganho da informação transmitida quando comparada com formatos de menos pontos. Além disso, Coelho e Esteves (2007) quando comparam as escalas de cinco e dez pontos, concluíram

que os resultados tendem a favorecer a escolha da escala de dez pontos. Os autores também complementam que o maior número de níveis da escala de dez pontos não tem efeitos negativos relacionados à capacidade dos entrevistados no uso de tal escala.

Por terceiro, optou-se pela inserção do ponto neutro na escala, pois de acordo com Dalmoro e Vieira (2013) sua existência é defendida por deixar o respondente mais à vontade para expressar sua opinião. Com isso, a escala de dez pontos transformou-se em 11 pontos, a fim de viabilizar o ponto neutro. Diante de tais aceções, considerando que foram selecionados apenas especialistas com curso superior completo e, principalmente, com conhecimento prévio de SIC, optou-se por indicar a obrigatoriedade de resposta do especialista em todas as variáveis indicadas.

Com a definição da escala de 11 pontos para as 161 variáveis, estas foram selecionadas e expostas em questões separadas por fator crítico. Com isso, para cada fator crítico, requisitou-se aos especialistas que indicassem o nível de importância de cada variável para representação do fator crítico, variando de “0” [não importante], “01” [pouquíssimo importante] a “10” [muitíssimo importante].

É importante destacar que a formulação das questões desta segunda rodada tem como objetivo a redução das variáveis relacionadas, a fim de manter no modelo apenas àquelas variáveis que são mais importantes para representação dos fatores críticos relacionados.

Para isso, após o questionário formulado, encaminhou-se *e-mail* aos mesmos 39 especialistas relacionados na Tabela 2 no dia 25/08/2017, apresentando-os o que seria exigido, o tempo necessário de participação e a data limite para envio das respostas [08/09/2017], conforme APÊNDICE C.1. No referido *e-mail* indicou-se o *link* do questionário a ser respondido em formato *on-line*, o qual está descrito detalhadamente no APÊNDICE C.2. Considerando a necessidade de utilização da escala de 11 níveis indicada nas questões desta segunda rodada, optou-se pela elaboração do instrumento pela ferramenta *SurveyMonkey*®.

Com o instrumento *on-line*, na data de 08/09/2017 foram obtidas 23 respostas completas dos especialistas. Com isso, em 11/09/2017, encaminhou-se novo *e-mail* aos mesmos requisitando participação e indicando o prazo para responderem a pesquisa em 13/09/2017. Na data de 14/09/20017 obteve-se um total de 28 respostas completas (72%). Por meio dos dados de tempo de início e fim de cada respondidos fornecidos pela ferramenta *SurveyMonkey*®, pode-se constatar que os 28 respondentes utilizaram acima do tempo esperado de 15 minutos para responder o instrumento, sugerindo que os especialistas efetivamente interpretaram as questões para respondê-las, e não apenas indicando valores aleatórios sem a devida análise.

Desta forma, com o objetivo de selecionar as variáveis mais representativas de cada fator crítico do modelo proposto da Figura 19, foram relacionadas as variáveis em ordem de importância de acordo com a visão dos especialistas inquiridos. Assim, para cada fator crítico, de acordo com o somatório das respostas dos 28 especialistas, foram calculados os três quartis de cada fator, a fim de separar as variáveis com maior importância das com menor importância, considerando os valores acima do 2º quartil, representando assim as variáveis mais importantes. Adicionalmente, foram padronizados os valores absolutos de cada variável na escala de 0 (zero) a 10 (dez) para melhor visualização.

Primeiramente, das 19 variáveis apresentadas aos especialistas do fator “Qualidade dos Dados Recebidos”, nove delas pertencem a 3ª e 4ª partes [acima do 2º quartil], indicando as variáveis de maior importância na visão dos especialistas, conforme Tabela 5.

Tabela 5 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade dos Dados Recebidos" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator “Qualidade dos Dados Recebidos”	Parte	Importância [0...10]
1	Os dados recebidos são considerados verdadeiros e confiáveis [credibilidade] (1) (4-SIC) (14) (15) (16)	4	9,46
2	Os dados recebidos são úteis [utilidade] (1) (3-SIC) (14)	4	9,36
3	Os dados recebidos são compreensíveis [entendimento] (1) (14) (16)	4	9,14
4	Os dados recebidos são corretos e confiáveis [livre de erros] (16)	4	9,00
5	Os dados recebidos são aplicáveis e úteis [relevância] (1) (14) (16)	4	8,82
6	Os dados recebidos atendem suas necessidades (3-SIC)	3	8,75
7	Disponibilização dos dados de forma integrada [integração] (4-SIC)	3	8,71
8	Os dados são suficientemente atualizados para o trabalho [atualidade] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)	3	8,68
9	Os dados recebidos são claros e apresentam linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados [interpretabilidade] (1) (3-SIC) (16)	3	8,64
10	Os dados recebidos geram benefícios e vantagens quando utilizados [valor adicionado] (16)	2	8,57
11	Não faltam dados e aqueles recebidos tem profundidade e amplitude suficientes para o trabalho [completeza] (1) (16)	2	8,46
12	Os dados recebidos são imparciais e não tendenciosos [objetividade] (16)	2	8,29
13	Os dados recebidos são de forma concisa [concisão] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)	2	8,21
14	Os dados recebidos estão disponíveis ou sua recuperação é fácil e rápida [acessibilidade] (3-SIC) (14) (16)	2	8,07
15	Os dados recebidos são facilmente manipulados e podem ser usados em diferentes tarefas [facilidade de uso] (16)	1	8,00
16	Os dados recebidos são apresentados no mesmo formato [consistência] (16)	1	7,86
17	Os dados recebidos são valorizados de acordo com sua fonte ou conteúdo [reputação] (16)	1	7,61
18	O acesso aos dados é apropriadamente restrito e por isso seguro [segurança] (16)	1	7,54
19	Os dados recebidos são em volume adequado [quantidade] (16)	1	6,82

Fonte: do autor

Para o fator “Qualidade do Sistema” foram indicadas aos especialistas 39 variáveis, das quais 17 foram consideradas de maior importância. Destaca-se que a variável indicada como mais importante, além da terceira mais importante, tiveram origem na primeira fase da rodada *Delphi*, não sendo indicadas pela literatura, conforme Tabela 6.

Tabela 6 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade do Sistema" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator "Qualidade do Sistema"	Parte	Importância [0...10]
1	Atender a legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista (ESP-6)	4	9,71
2	Sistema, relatórios e processos confiáveis (1) (14) (15) (4-SIC) (ESP-24)	4	9,57
3	Possibilidade de importação de documentos fiscais (notas) (ESP-60)	4	9,46
4	Integração com os outros módulos ou sistemas (módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas) (ESP-2) (1) (14)	4	9,39
5	O sistema de informação garante validade dos resultados (4-SIC)	4	9,36
6	Integração com sistemas do governo (SPED, FCONT, DIPJ, GIAS, Sintegra, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.) (ESP-5)	4	9,32
7	Segurança dos dados e informações (ESP-26)	4	9,29
8	Sistema atualizado (ESP-31)	4	9,29
9	Fácil de usar (1) (3-SIC) (ESP-3)	4	9,25
10	Regras do negócio consolidadas (ESP-20)	4	9,21
11	Facilidade de aprendizagem (1) (3-SIC) (14) (ESP-3)	3	9,14
12	<i>Software</i> melhorado de forma contínua (ESP-23)	3	9,14
13	Sistema objetivo (ESP-18)	3	9,07
14	Controle de acesso aos usuários (ESP-22)	3	9,04
15	<i>Software</i> bem desenvolvido (ESP-33)	3	9,04
16	Sistema ágil (ESP-16) (1) (14) (15)	3	9,00
17	<i>Software</i> livre de erros (bugs) (ESP-19)	3	9,00
18	Sistema prático (ou direto) (ESP-9) (3-SIC)	2	8,96
19	Auditoria dos dados ou informações (ESP-12)	2	8,96
20	Desempenho adequado (ESP-38) (1) (14) (15)	2	8,96
21	Etapas compreensíveis de uso (4-SIC)	2	8,86
22	Fácil em se tornar hábil no uso do sistema (3-SIC)	2	8,86
23	Fornecer procedimentos que permitam a análise ou conferência dos dados ou arquivos antes do envio (ESP-59)	2	8,86
24	Inovação tecnológica (ESP-32) (1) (14)	2	8,79
25	Software flexível as necessidades dos usuários (4-SIC) (14) (ESP-21)	2	8,75
26	Plano de contas dinâmico (ajustável) (ESP-10)	2	8,75
27	Possibilitar o acesso a várias informações ao mesmo tempo (ESP-47)	2	8,75
28	Facilidade na obtenção do que preciso (3-SIC)	2	8,71
29	Personalização de relatórios e saídas (Planilha eletrônica) conforme necessidade dos usuários (ESP-1) (14)	2	8,64
30	Interface amigável e simples (3-SIC) (ESP-4)	1	8,61
31	O <i>software</i> utiliza tecnologias consolidadas (ESP-17)	1	8,57
32	Ter uma satisfatória estrutura de <i>hardware</i> (rede, servidores, computadores e etc.) (ESP-36)	1	8,54
33	Disponibilização de ajuda aos usuários pelo sistema (ESP-51)	1	8,11
34	Disponibilizar compartilhamento de arquivos e documentos aos usuários (XML, holerites, relatórios e etc.) (ESP-35)	1	7,82
35	Sistema facilita a comunicação com o cliente (ESP-54)	1	7,68
36	Disponibilidade de conexão com controle de ponto dos funcionários (ESP-44)	1	7,64
37	Sistema oferece envio de mensagens importantes aos seus usuários (férias, aviso prévio e etc.) (ESP-49)	1	7,61
38	Disponibilidade de conexão com terceiros, como site Caixa, Correios e etc. (ESP-50) (1) (14)	1	7,43
39	Dispõe apenas de funcionalidades e informações necessárias (ESP-46)	1	6,86

Fonte: do autor

Ainda com relação as variáveis do fator “Qualidade do Sistema”, observa-se que apenas uma variável de todas que se enquadraram na 4ª parte não foi indicada pelos especialistas na primeira rodada *Delphi*.

Na sequência, as variáveis do fator “Qualidade do Serviço” também foram avaliadas pelos especialistas, que das dez variáveis sugeridas, metade delas foram consideradas importantes, de acordo com a Tabela 7. Frisa-se que das mais importantes variáveis indicadas pelos especialistas, todas tiveram origem na primeira rodada *Delphi*, não sendo sugeridas pela literatura pesquisada.

Tabela 7 - Variáveis em ordem de importância do fator "Qualidade do Serviço" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator "Qualidade do Serviço"	Parte	Importância [0...10]
1	Equipe de desenvolvimento do <i>software</i> capacitada (ESP-11)	4	9,39
2	Equipe de implantação do <i>software</i> capacitada (ESP-27)	4	9,39
3	Parametrização eficiente e correta (ESP-37)	4	9,39
4	Suporte técnico eficiente e acessível (ESP-7)	3	9,36
5	Comprometimento da empresa desenvolvedora do <i>software</i> com a implantação do sistema (ESP-14)	3	9,21
6	Treinamento dos usuários adequado (ESP-13)	2	9,18
7	Agilidade na correção de erros [bugs] do sistema (ESP-28)	2	9,14
8	Implantação do <i>software</i> planejada (ESP-30)	1	8,64
9	Opções de compra do <i>software</i> por módulos e/ou locação (ESP-34)	1	7,36
10	Baixo custo do <i>software</i> (ESP-29)	1	6,07

Fonte: do autor

Posteriormente, para o fator “Características da Tarefa” foram selecionadas sete variáveis mais importantes pela segunda rodada *Delphi*, das 14 indicadas. Cabe destacar que as quatro variáveis mais importantes também tiveram origem da primeira rodada *Delphi* [Tabela 8].

Tabela 8 - Variáveis em ordem de importância do fator "Características da Tarefa" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator "Características da Tarefa"	Parte	Importância [0...10]
1	Sistema oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos (ESP-48)	4	9,71
2	Apuração total dos impostos (ESP-58)	4	9,61
3	Controlar a depreciação fiscal e societária (ESP-43)	4	9,32
4	Rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento exercícios, cálculos folha, apuração tributos, depreciações, faturamento e conferências) (ESP-8)	4	9,18
5	Funcionalidades bem definidas (ESP-41) (15)	3	9,14
6	Disponibilização de rotinas completas para controle do RH (ESP-45)	3	9,14
7	Possibilitar um controle adequado de bens (ESP-42)	3	9,11
8	As tarefas do sistema não são equivocadas (2)	2	9,00
9	As tarefas do sistema são interdependentes (dependentes uma da outra) (2)	2	8,32
10	As tarefas/módulos do sistema são segregadas (9)	2	7,86
11	Sistema calcula o custo dos serviços prestados (ESP-52)	1	7,46
12	Oferece controle de contratos (ESP-57)	1	7,18
13	Oferece controle de protocolo de entregas de documentos (ESP-56)	1	7,11
14	Mensuração do tempo de funcionários em cada empresa cliente do escritório de contabilidade (ESP-55)	1	6,86

Fonte: do autor

O fator “Aspectos Sociais” representado por nove variáveis avaliadas pelos especialistas, resultou em quatro variáveis mais expressivas, uma do subgrupo “Atitudes Pessoais” e as outras três da “Auto Eficácia”. Adicionalmente, constata-se que nenhuma variável do subgrupo “Normas Subjetivas” foi classificada acima do 2º quartil, conforme Tabela 9.

Tabela 9 - Variáveis em ordem de importância do fator "Aspectos Sociais" - 2ª rodada *Delphi*

Subgrupo	Posição	Descrição das variáveis do fator "Aspectos Sociais"	Parte	Importância [0...10]
Atitudes Pessoais	1	Avaliação dos resultados obtidos com o uso do sistema (7-SIC)	4	9,36
Auto Eficácia	2	Domínio do usuário com o sistema (7-SIC)	4	9,29
Auto Eficácia	3	Conhecimento contábil [legislação] dos usuários do <i>software</i> (ESP-15)	3	9,14
Auto Eficácia	4	Conhecimento da empresa que está sendo contabilizada pelo usuário (ESP-40)	3	9,04
Atitudes Pessoais	5	Confiança do usuário com relação ao resultado a ser alcançado pelo uso do sistema (7-SIC)	2	8,93
Auto Eficácia	6	Experiência do usuário com o sistema (7-SIC)	2	8,36
Normas Subjetivas	7	Motivação para cumprir atividades no sistema com outros usuários (7- SIC)	1	8,25
Normas Subjetivas	8	O que os especialistas pensam sobre o sistema (7-SIC)	1	7,64
Normas Subjetivas	9	Crenças do que os outros pensam com relação ao sistema (7- SIC)	1	6,50

Fonte: do autor

Na sequência, o fator mediador “Satisfação do Usuário” obteve três das sete variáveis mais representativas, todas indicadas pela literatura, conforme Tabela 10.

Tabela 10 - Variáveis em ordem de importância do fator "Satisfação do Usuário" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator "Satisfação do Usuário"	Parte	Importância [0...10]
1	Eficiência do SIC, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito (3- SIC) (14)	4	9,54
2	Eficácia do SIC, ou seja, o uso da SIC traz bons resultados (3- SIC) (14)	4	9,50
3	Satisfação geral com o sistema (1) (3) (4- SIC) (14)	3	9,11
4	As informações processadas pelo sistema satisfazem sua área de responsabilidade (3- SIC)	2	9,07
5	Expectativas do usuário com o sistema foram atendidas (XXX) (5) (4-SIC)	2	8,89
6	Compatibilidade das tarefas do sistema (XXX) (5)	1	8,86
7	Satisfação com o apoio das novas tecnologias no meu trabalho (4- SIC)	1	8,86

Fonte: do autor

Similarmente ao fator “Satisfação do Usuário”, as variáveis mais importantes para o fator “Uso” são todas indicadas pela literatura, sendo seis das 12 variáveis relacionadas na Tabela 11.

Tabela 11 - Variáveis em ordem de importância do fator "Uso" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis do fator "Uso"	Parte	Importância [0...10]
1	Utilização adequada do sistema (1) (7-SIC)	4	9,50
2	Utilização do sistema para a finalidade pretendida (1) (7-SIC)	4	9,39
3	Propósito do uso do sistema adequado (1) (7-SIC)	4	9,07
4	Adequação do sistema para seu uso (7- SIC)	3	9,04
5	Tipo de informação utilizada (1) (7-SIC)	3	8,93
6	Intensidade de uso do sistema (1) (7-SIC)	3	8,29
7	Requisições de uso do sistema (1) (7-SIC)	2	8,00
8	Frequência de acesso (1) (7-SIC)	2	7,96
9	Regularidade de utilização (1) (7-SIC)	2	7,89
10	Número de registro acessados (1) (7-SIC)	1	7,82
11	Frequência de solicitação de relatórios ao sistema (1) (7-SIC)	1	7,75
12	Quantidade de tempo de conexão/uso no sistema (1) (7-SIC) (3-SIC)	1	7,71

Fonte: do autor

Os especialistas também avaliaram as variáveis do fator “Aspectos Organizacionais”, representadas do subgrupo “Comprometimento Organizacional”, das quais apenas duas foram consideradas mais importantes, de acordo com a Tabela 12, indicando que o compromisso afetivo do funcionário com a empresa e o engajamento da direção da organização como variáveis mais importantes para o sucesso do SIC.

Tabela 12 - Variáveis em ordem de importância do fator "Aspectos Organizacionais" - 2ª rodada *Delphi*

Subgrupo	Posição	Descrição das variáveis do fator "Comprometimento Organizacional"	Parte	Importância [0...10]
Comprometimento Organizacional	1	Comprometimento por vontade própria do funcionário com a organização [compromisso afetivo] (6-SIC)	4	9,39
Cultura Organizacional	2	Os usuários da empresa são orientados ao resultado (6-SIC)	4	9,07
Cultura Organizacional	3	Os usuários da empresa são atentos aos detalhes (6-SIC)	4	9,04
Comprometimento Organizacional	4	Direção da empresa engajada para alterar processos internos devido ao sistema a fim de atender a legislação (ESP-39)	3	9,04
Cultura Organizacional	5	Os usuários da empresa possuem orientação a equipe (6-SIC)	3	8,89
Comprometimento Organizacional	6	Comprometimento dos usuários com a implantação do sistema (ESP-14)	2	8,70
Cultura Organizacional	7	Os usuários da empresa são adeptos a inovação e aceitam o risco (6-SIC)	2	8,68
Comprometimento Organizacional	8	Comprometimento do funcionário originado das vantagens de trabalhar na organização [compromisso instrumental] (6- SIC)	2	8,50
Cultura Organizacional	9	Os usuários da empresa possuem orientação pessoal (6-SIC)	2	8,46
Comprometimento Organizacional	10	Comprometimento e permanência do indivíduo na organização porque tem sentimentos de obrigação com ela [compromisso normativo] (6- SIC)	1	7,93
Cultura Organizacional	11	Os usuários da empresa possuem estabilidade (6-SIC)	1	7,82
Cultura Organizacional	12	Os usuários da empresa são agressivos (6-SIC)	1	3,79

Fonte: do autor

Adicionalmente, ainda na tabela anterior, o subgrupo “Cultura Organizacional”, representado por sete variáveis, de acordo com os especialistas, foram indicadas três variáveis mais importantes para representar tal subgrupo.

Contrariamente as variáveis selecionadas pelos especialistas como mais importantes para representar os fatores críticos de sucesso, das 12 variáveis representativas da dimensão “Fatores de Insucesso”, cinco delas os especialistas indicaram como mais expressivas para representar o insucesso dos SIC, as quais são todas originadas da primeira rodada *Delphi*, conforme observado na Tabela 13.

Tabela 13 - Variáveis em ordem de importância da dimensão "Fatores de Insucesso" - 2ª rodada *Delphi*

Posição	Descrição das variáveis da dimensão "Fatores de Insucesso"	Parte	Importância [0...10]
1	Resistência às mudanças dos processos organizacionais (ESP-SC-19)	4	8,64
2	Equipe de desenvolvimento desmotivada (ESP-SC-14)	4	8,57
3	Equipe de desenvolvimento do <i>software</i> não capacitada (ESP-SC-37)	4	8,57
4	Resistências às mudanças dos usuários (ESP-SC-40)	3	8,39
5	Sistema mal alimentado (ESP-SC-39)	3	8,14
6	Falta de qualidade da informação recebida pelo <i>software</i> (ESP-SC-31)	2	8,11
7	Complexidade na parametrização do sistema (ESP-SC-45)	2	8,11
8	Falta de conectividade com banco de dados diferentes (ESP-SC-16)	2	7,32
9	Permitir alterações pelos usuários [retroativas] (ESP-SC-26)	2	7,21
10	Excesso de confiança dos usuários (ESP-SC-28)	1	6,82
11	Cobrança excessiva da direção da empresa com as saídas do <i>software</i> (ESP-SC-30)	1	6,68
12	Não ser um sistema totalmente <i>web</i> (ESP-SC-21)	1	4,89

Fonte: do autor

Por último, o fator “Benefícios Líquidos” representado por 27 variáveis, teve como resultado 13 variáveis classificadas acima do 2º quartil, como sendo as mais importantes, das quais nenhuma pertence ao subgrupo “Impactos Individuais” e apenas uma do subgrupo “Impactos Organizacionais”. Além disso, observa-se que todas as variáveis do subgrupo “Qualidade da Informação Contábil” foram classificadas na 4ª parte, sugerindo a expressividade do subgrupo [Tabela 14].

Tabela 14 - Variáveis em ordem de importância do fator "Benefícios Líquidos" - 2ª rodada *Delphi*

Subgrupo	Posição	Descrição das variáveis do fator "Benefícios Líquidos"	Parte	Importância [0...10]
QIC	1	A informação contábil gerada pelo sistema tem precisão (6-SIC)	4	9,82
QSP	2	O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais (4- SIC)	4	9,75
QIC	3	A informação contábil gerada pelo sistema é de qualidade (ESP-25)	4	9,75
QIC	4	A informação contábil gerada pelo sistema tem relevância (6-SIC)	4	9,68
QIC	5	A informação contábil gerada pelo sistema é atual (6-SIC)	4	9,68
UP	6	No geral, o SIC é útil para o meu trabalho (3- SIC)	4	9,64
QIC	7	A informação contábil gerada pelo sistema é completa (6-SIC)	4	9,64
IO	8	O SIC aumenta a produtividade geral (7- SIC) (14)	3	9,61
QSP	9	O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação (4-SIC)	3	9,61
UP	10	O SIC é um elemento essencial no processo de tributação (4-SIC)	3	9,54
QSP	11	O SIC moderniza o processo de tributação (4- SIC)	3	9,50
QSP	12	O SIC reduz o prazo de execução de casos de tributação (4-SIC)	3	9,50
UP	13	O SIC me permite realizar minhas tarefas mais rapidamente (3- SIC)	3	9,46
IO	14	O SIC aumenta a eficiência do negócio (7- SIC)	2	9,43
IO	15	O SIC permite o fornecimento de relatórios ou informações mais rápidas (7- SIC)	2	9,39
UP	16	O SIC deixa meu trabalho mais fácil de fazer (3- SIC)	2	9,36
II	17	Sistema melhora o suporte da gestão da empresa (XXX) (5)	2	9,29
QSP	18	O SIC propicia um melhor controle de realização dos objetivos (4- SIC)	2	9,25
II	19	Melhoria da produtividade individual (1) (3-SIC) (14)	2	9,21
UP	20	Houve melhoria da eficácia do meu trabalho em matéria de controle dos contribuintes com o SIC (4- SIC)	2	9,21
II	21	Sistema propicia melhor qualidade nas decisões (1) (4-SIC) (14)	1	9,18
IO	22	O SIC permite o acesso à informação (7- SIC)	1	9,18
IO	23	O SIC acelera o ciclo de operação ou diminui o ciclo dos serviços prestados (7- SIC)	1	9,18
QSP	24	O SIC melhora a cooperação entre os departamentos (4- SIC)	1	9,11
II	25	Sistema auxilia na compatibilidade da tarefa (XXX) (5)	1	9,00
IO	26	Oferece gestão do departamento pessoal dos clientes dos escritórios contábeis (ESP-61)	1	8,57
IO	27	Sistema oferece controle financeiro e gerencial ao escritório (ESP-53)	1	8,25

Legenda subgrupos:

- II - Impacto Individual
- IO - Impacto Organizacional
- QSP - Qualidade do Serviço Prestado
- UP - Utilidade Percebida
- QIC - Qualidade da Informação Contábil

Fonte: do autor

Considerando as variáveis das Tabela 5 à Tabela 14 relacionadas, tem-se um total de 161 variáveis, das quais 62 (38,5%) foram sugeridas pelos especialistas, 86 (53,4%) pela literatura pesquisada e 13 (8,1%) por ambos. Contudo, considerando apenas as variáveis das 3ª

e 4ª partes das mesmas tabelas citadas, obteve-se um total de 74 variáveis, as quais representam as mais expressivas e que serão utilizadas para concepção do instrumento de pesquisa a ser aplicado na Fase 02 descrita a seguir.

Ainda, é importante destacar que das 74 variáveis, estas possuem a seguinte origem: 31 (41,9%) foram sugeridas pelos especialistas, 37 (50,00%) pela literatura pesquisada e 6 (8,1%) por ambos. Tais valores reforçam a importância das variáveis sugeridas pelos especialistas na primeira rodada do Método *Delphi*, pois 41,9% das variáveis selecionadas não advêm da literatura pesquisada.

3.4.2 Fase 02 - Pré-teste do Instrumento de Pesquisa

De posse das 74 variáveis representativas dos 11 fatores críticos do modelo proposto, antes de aplicação do instrumento na amostra final, buscou-se realizar uma pré-validação do instrumento, conforme indicado por Chagas (2000, p. 12), o qual sugere a importância da “realização de um pré-teste porque é provável que não se consiga prever todos os problemas e/ou dúvidas que podem surgir durante a aplicação do questionário”. Para o autor, sem o pré-teste, pode haver grande perda de tempo, caso se constate algum problema com o questionário na fase de aplicação, obrigando o pesquisador a reaplicar o instrumento e perdendo as informações já coletadas.

Adicionalmente, Chaer, Diniz e Ribeiro (2011) indicam que é recomendável a realização de um pré-teste com o instrumento a fim de verificar se as questões estão corretamente formuladas. Para isso, os autores sugerem a aplicação entre dez até 20 respondentes.

Diante de tais aceções, o instrumento de coleta de dados é composto por duas partes. A primeira parte é subdivida em três blocos a fim de caracterizar: (i) o SIC, (ii) a EPSC e o (iii) respondente. Já a segunda parte do instrumento refere-se aos 11 fatores do modelo proposto para avaliar o êxito dos SIC, representados pelas 74 variáveis obtidas na Fase 01 da concepção do instrumento.

No início do instrumento, o primeiro bloco tem o objetivo de capturar características do SIC utilizado, a fim de possibilitar comparações de acordo com as suas particularidades, as quais estão listadas no Quadro 32.

Cód.	Questão	Classificação da variável	Opções de respostas
C01	Qual(is) é(são) a(s) marca(s) [ou fornecedor] do(s) SIC(s) mais utilizado(s) em sua atividade profissional?	Nominal	Várias
C02	O aplicativo (ou módulo) que você mais utiliza em sua atividade profissional está totalmente implantado (ou instalado), de forma que lhe possibilite utilizar todas suas funcionalidades?	Nominal	Sim Não

Quadro 32 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 01 de 03) - Caracterização do SIC

Fonte: o Autor.

Com relação a questão C02, o objetivo é identificar se o SIC utilizado pelo respondente está em fase de implantação, pois caso esteja, é esperado que os benefícios trazidos pelo uso da tecnologia seja menor, conforme já constatado por Stefanou (2001) e Antonelli (2011). Com isso, tal questão poderá ser útil à proposição do modelo desta tese, no sentido de verificar se os resultados do modelo não diferem em relação a situação de implantação do SIC avaliado.

Ainda é importante destacar que para a questão C02, a mesma atende as recomendações de Markus e Tanis (2000). Contudo, considerando as quatro fases indicadas pelos autores e que os SIC pesquisados já estão em utilização nas EPSC, não haveria SIC na Fase 01 [de contratação de projeto] indicadas pelos autores, além de que dificilmente o respondente teria o discernimento de determinar em qual das Fases 02 [de configuração e implantação] ou 03 [de testes] o SIC estaria. Assim, optou-se ao invés de utilizar as quatro fases indicadas por Markus e Tanis (2000), de requisitar ao respondente a situação do SIC conforme a questão C02 [Sim ou Não], atendendo assim a recomendação Stefanou (2001), que indica a importância de considerar a fase em que o sistema de informação se encontra na organização, a fim de avaliar seus benefícios.

O segundo bloco da primeira parte do instrumento, refere-se à caracterização da EPSC. Para isso, busca-se também avaliar se as características organizacionais não devam ser consideradas na proposição do modelo. Com isso, buscou-se descobrir características da EPSC que auxilie na sua caracterização, como o tipo predominante das empresas atendidas pela EPSC, bem como a quantidade delas. Além disso, para classificação do porte da EPSC, utilizou-se o critério de número de colaboradores, conforme definido pelo SEBRAE (2017). O Quadro 33 descreve as questões de caracterização organizacional.

Cód.	Questão	Classificação da variável	Opções de respostas
C03	Qual o número de funcionários da organização em que trabalha?	Ordinal	Várias
C04	O escritório contábil que você trabalha existe há quantos anos?	Nominal	Várias
C05	Qual o número aproximado de empresas (clientes) que o escritório contábil que você trabalha atende?	Nominal	Várias
C06	Classifique com “1”, “2” ou “3” as empresas atendidas pelo escritório contábil que você trabalha, sendo “1” para as mais atendidas e “3” para as menos atendidas, de acordo com o regime tributário das mesmas, conforme a seguir: <input checked="" type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Simples Nacional <input checked="" type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Lucro Presumido <input checked="" type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Lucro Real	Nominal	“1”, “2” ou “3”.
C07	Qual o Estado Federativo do escritório contábil que você trabalha?	Nominal	AC, AL, AP, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MT, MS, MG, PA, PB, PR, PE, PI, RJ, RN, RS, RO, RR, SC, SP, SE ou TO.

Quadro 33 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 02 de 03) - Caracterização da EPSC
 Fonte: o Autor.

O último bloco da primeira parte do instrumento de coleta de dados refere-se à caracterização dos respondentes, ou seja, usuários de SIC que trabalham em EPSC. Para isso, a fim de subsidiar as comparações entre os elementos da amostra, torna-se necessário capturar dados que permitam a caracterização do respondente.

Neste sentido, a escolha das questões foi orientada pelos resultados de Mikkelsen, Øgaard, Lindøe e Olsen (2002), que sugerem maior ansiedade no uso de tecnologias nos grupos de colaboradores de baixo nível educacional, com maior idade e baixo nível hierárquico organizacional. Com isso, as questões formuladas buscam capturar dados que permitam segmentar a amostra de acordo com idade, tempo de experiência profissional, de trabalho na organização, departamento, principal área de atuação e formação técnica.

Similarmente a Antonelli (2011), considerando os achados de Torkzadeh, Koufteros e Doll (2005), os quais sugerem diferenças do impacto do uso da tecnologia em diferentes níveis hierárquicos das organizações, vinculou-se o nível hierárquico aos níveis decisórios do respondente na organização que trabalha. Para isso, utilizou-se a definição formulada por Antonelli (2011), as quais tiveram como base as definições de Moritz e Pereiras (2006), sendo elas:

- Decisão de Nível Operacional: são aquelas tomadas no menor nível na estrutura organizacional, em geral no campo da supervisão ou operacional de uma empresa e

vinculadas ao curso das operações diárias. O processo de tomada de decisão no nível operacional é para assegurar que as atividades operacionais sejam eficientes e eficazes;

- Decisão de Nível Tático: são aquelas tomadas em um nível intermediário, normalmente gerentes de divisão ou de departamentos. As decisões nesse nível, em geral, envolvem o desenvolvimento e implementação das táticas para atingir as metas estratégicas definidas pela alta gerência;
- Decisão de Nível Estratégico: são aquelas referentes aos objetivos da organização, seus propósitos e direção. É função exclusiva da alta administração. A direção da empresa tem o “quadro geral” de todos os elementos de seu negócio e precisa ser capaz de integrá-los em um todo coerente no ambiente da organização. As decisões tomadas nesse âmbito também determinarão como a empresa se relacionará com os ambientes externos.

Para avaliar a intensidade de tomada de decisão do respondente em seus três níveis já descritos, utilizou-se a uma escala de adaptada *Likert* de 11 pontos, exatamente como a utilizada na Fase 01 da concepção do instrumento.

Cabe ainda citar que, conforme detectado na Fase 01 de concepção do instrumento de coleta de dados, observou-se que os usuários de SIC nem sempre se utilizam de todos os módulos do sistema [módulo Contábil, Fiscal, Patrimônio, Folha de Pagamento e Gestor de Escritório Contábil]. Neste sentido, acrescentou-se uma questão em escala adaptada de *Likert* a fim de capturar a utilização dos módulos do SIC por parte do respondente. No Quadro 34 são expostas as questões relacionadas à caracterização do respondente.

Cód.	Questão	Classificação da variável	Opções de respostas
C08	Por favor, atribua o grau que expresse a intensidade das decisões tomadas por você em sua atividade profissional, considerando os três níveis de decisões, utilizando a escala abaixo: <input checked="" type="checkbox"/> Decisão de Nível Operacional <input checked="" type="checkbox"/> Decisão de Nível Tático <input checked="" type="checkbox"/> Decisão de Nível Estratégico	Ordinal de 11 pontos	(0) Não realizo; (1) Realizo pouquíssimo; [2...9] (10) Realizo muitíssimo.
C09	Por favor, atribua o grau que expresse a intensidade que você utiliza cada um dos módulos (ou subsistemas) em sua atividade profissional, utilizando a escala abaixo: <input checked="" type="checkbox"/> Módulo Contábil <input checked="" type="checkbox"/> Módulo Fiscal <input checked="" type="checkbox"/> Módulo Patrimônio <input checked="" type="checkbox"/> Módulo Folha de Pagamento <input checked="" type="checkbox"/> Módulo Gestor de Escritório Contábil	Ordinal de 11 pontos	(0) Não utilizo; (1) Utilizo pouquíssimo; [2...9] (10) Utilizo muitíssimo.
C10	Indique a sua idade (em anos):	Ordinal	Várias
C11	Tempo de experiência profissional (em anos):	Ordinal	Várias
C12	Tempo de trabalho na organização atual (em anos):	Ordinal	Várias
C13	Departamento(s) da organização em que trabalha:	Nominal	(1) Fiscal; (2) Contábil; (3) Recursos Humanos; (4) Outro (especifique).
C14	Descreva a sua função no escritório contábil que trabalha:	Nominal	Várias
C15	Marque a opção correspondente ao seu maior nível de formação técnica contábil:	Nominal	(1) Aluno do curso de Técnico em Contabilidade; (2) Técnico em Contabilidade; (3) Aluno do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis; (4) Bacharel em Ciências Contábeis; (5) Aluno do curso de especialização (<i>latu sensu</i>) na área contábil; (6) Especialista (<i>latu sensu</i>) na área contábil; (7) Aluno de Mestrado em Contabilidade; (8) Mestre em Contabilidade; (9) Não tenho formação técnica na área contábil; (10) Outro (especifique).

Quadro 34 - Parte 01 do Instrumento de Coleta de Dados (Bloco 03 de 03) - Caracterização do respondente
 Fonte: o Autor.

Na sequência, a segunda parte do instrumento de coleta de dados compreende uma questão com as 74 variáveis mais expressivas obtidas na Fase 01 de concepção do instrumento. Para medição de tais variáveis, utilizou-se a escala de concordância, adaptada *Likert* de 11 pontos, similar a utilizada na Fase 01 da concepção do instrumento, variando de “0” a “10”, sendo: “0” [não se aplica], “01” [discordo totalmente] a “10” [concordo totalmente].

Após o instrumento estar apto a ser pré-validado, entrou-se em contato com 15 usuários de SIC que trabalham em EPSC no Paraná [todos com formação de Bacharel em Ciências Contábeis, com mais de dois anos de experiência em SIC em EPSC], requisitando que os mesmos avaliassem o instrumento, indicando a necessidade de eventuais adequações. O contato

com os referidos usuários de SIC ocorreu na primeira quinzena de novembro de 2017, de modo que, foram obtidos os retornos de 12 usuários, os quais indicaram melhorias na questão textual dos enunciados. Diante das adequações das questões para envio aos especialistas, e posteriormente pelos retornos obtidos dos mesmos, os ajustes mais expressivos realizados no instrumento foram:

- Nas 74 variáveis da pesquisa foram necessários ajustes textuais para deixá-las da forma afirmativa, em que o respondente indicará seu nível de concordância ou discordância. Logo, das variáveis obtidas na Fase 01 do instrumento, ajustes textuais foram realizados, como se pode observar no APÊNDICE D.2;
- Duas variáveis que representam o fator crítico “Fatores de Insucesso” seriam dificilmente respondidas pelos usuários de SIC, pois em geral, estes não têm contato com a equipe de desenvolvimento do *software*. Assim, as questões (i) “*Equipe de desenvolvimento desmotivada (ESP-SC-14)*” e (ii) “*Equipe de desenvolvimento do software não capacitada (ESP-SC-37)*” foram substituídas pelas duas de maior importância de acordo com os especialistas, conforme Tabela 13, que não estavam ranqueadas acima do 2º quartil, a saber: (i) “*Falta de qualidade da informação recebida pelo software (ESP-SC-31)*” e (ii) “*Complexidade na parametrização do sistema (ESP-SC-45)*”;
- Realizado ajuste na variável “*O SIC tem integração com sistemas do governo (SPED, FCONT, DIPJ, GIAS, Sintegra, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)*” para “*O SIC é capaz de gerar as obrigações acessórias exigidas pelo governo[fisco] (SPED Fiscal, EFD-Contribuições, ECD, ECF, SEFIP, GFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)*”;
- Realizado ajuste na variável “*O SIC reduz o prazo de execução de casos de tributação*” para “*O SIC permite que as obrigações tributárias sejam entregues com antecedência*”;
- Realizado ajuste na variável “*O SIC tem regras do negócio consolidadas*” para “*O SIC é consolidado as regras do negócio para controlar as operações das empresas contabilizadas*”;
- Realizado ajuste na variável “*O SIC possibilita facilidade de aprendizagem*” para “*O SIC possibilita facilidade de aprendizagem para seu uso*”;
- Realizado ajuste na variável “*Eu possuo domínio com o SIC*” para “*Eu possuo domínio do SIC*”;

- Realizado ajuste na variável *“Eu utilizo o SIC em uma intensidade apropriada”* para *“Eu utilizo o SIC em uma intensidade de uso apropriada”*;
- Realizado ajuste na variável *“O SIC garante a validade dos resultados”* para *“O SIC garante a veracidade dos resultados”*;
- Realizado ajuste na variável *“O SIC atende a legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista”* para *“O SIC atende as exigências da legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista”*;
- Realizado ajuste na variável *“Tenho disponível os dados recebidos pelo SIC de forma integrada [integração]”* para *“Tenho disponível os dados que são recebidos pelo SIC de forma integrada [integração]”*;
- Realizado ajuste na variável *“O SIC tem rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento exercícios, cálculos folha, apuração tributos, depreciações, faturamento e conferências)”* para *“O SIC tem rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento de exercícios, cálculos de folha, apuração de tributos, depreciações, faturamento e conferências)”*;
- Realizado ajuste na variável *“Suporte técnico do SIC é eficiente e acessível”* para *“O suporte técnico do SIC é eficiente e acessível”*;
- Realizado ajuste na variável *“Eu tenho propósito do uso do SIC adequado”* para *“Eu utilizo o SIC com propósito adequado”*;
- Realizado ajuste na variável *“Falta de qualidade da informação recebida pelo software”* para *“Falta qualidade na informação recebida pelo SIC”*;
- Realizado ajuste na variável *“A direção da empresa que trabalho é engajada para alterar processos internos devido ao sistema, a fim de atender a legislação”* para *“A direção da empresa que trabalho é comprometida em ajustar processos internos requisitados pelo SIC, a fim de atender a legislação”*.

De acordo com as adequações sugeridas nesta segunda fase de concepção do instrumento de pesquisa, as questões já validadas para o instrumento final estão relacionadas no APÊNDICE D.2, o qual consta o instrumento de coleta de dados enviado aos usuários de SIC da fase de coleta de dados seguinte.

3.4.3 Fase 03 - Aplicação do Instrumento Validado na Amostra Final

A coleta de dados final do instrumento já validado ocorreu por meio da divulgação do questionário *on-line* para usuários de SIC que trabalham em EPSC de todo Brasil, por meio das entidades parceiras da pesquisa, bem como pelo encaminhamento do pedido de divulgação aos docentes dos Cursos de Ciências Contábeis do Brasil. A referida coleta de dados iniciou-se na segunda quinzena de novembro do ano de 2017 e findou em no dia 31 de março do ano de 2018.

O instrumento *on-line* confeccionado na plataforma *SurveyMonkey*® obteve um total de 582 respostas recebidas. Das respostas recebidas, o *software* utilizado para coleta de dados armazenou o tempo que cada respondente utilizou para respondê-lo. Por meio de simulações, o tempo médio de resposta do instrumento variou entre seis até quinze minutos.

Diante do tempo médio, analisou-se aquelas respostas realizadas em tempo inferior a seis minutos, de modo que, estas foram retiradas da amostra analisada. Com isso, na amostra final tem-se um total de 538 respostas, sendo 449 completas e 89 incompletas.

Com relação as respostas incompletas, o instrumento *on-line* foi programado em duas partes, a primeira referente as questões do modelo proposto [74 variáveis] e a segunda com relação a caracterização do respondente, do *software* utilizado e da organização contábil. Das 88 respostas incompletas, estas foram respondidas de forma integral a primeira parte do instrumento, porém não a segunda parte. Com isso, para as análises estatísticas relacionadas ao modelo proposto nesta tese, utilizou-se as respostas 538 respostas recebidas. Porém, com relação as análises referentes a segunda parte do instrumento, utilizou-se apenas as 449 respostas completas. Das respostas completas, 14 respostas possuíam alguma questão de caracterização respondida de forma inválida, culminando com a retirada das mesmas, de modo que, restaram para a análise 435 respostas válidas.

Com relação ao número total de respostas, Westland (2010 *apud* Marôco, 2014, p. 29) indica que Westland (2010) realizou uma recente revisão de literatura para determinação do tamanho da amostra a usar em AEE, propondo “uma formula simples para estimar a dimensão da amostra (n) a partir do número de itens ou variáveis manifestas (p) e de variáveis latentes ou fatores (f) do modelo”, sendo:

$$n \geq 50r^2 - 450r + 1100 \quad (1)$$

Por meio da fórmula (1), onde $r = p/f$, de acordo com o modelo teórico proposto, tem-se 11 fatores (f) com 74 variáveis manifestas (p), sendo $r = 74/11 = 6,73$, que aplicando tais valores na fórmula indicada, tem-se uma amostra mínima (n) é de 336 respostas. Considerando que se obteve 538 respostas do instrumento, o número de respondentes mínimo foi atingido

possibilitando a aplicação da AEE. Adicionalmente, destaca-se que o número mínimo de respostas para obtenção de uma amostra significativa foi alcançado [>382], conforme já relatado, seguindo as orientações de Santos (2017).

Com relação a preparação dos dados para análise estatística sequente, considerando que as 74 variáveis que avaliam os fatores críticos de sucesso do SIC são todas medidas em mesma escala, no caso, adaptada de *Likert* de 11 níveis [de 0 até 10], não foi necessário a padronização de tais variáveis.

Diante do exposto, a seguir são descritas as análises dos resultados encontrados, iniciando pela aplicação das AEE do modelo teórico analisado.

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados é dividida em três partes. A primeira parte refere-se à aplicação da Análise de Equações Estruturais (AEE), com o objetivo de testar e validar o modelo teórico proposto nesta tese. A segunda parte buscou caracterizar a amostra, bem como categorizá-la, por meio da utilização da Análise de *Clusters* [ou Análise de Conglomerados], a fim de classificá-la em agrupamentos. Por terceiro, buscou-se realizar análises relacionando os fatores críticos do modelo teórico validado com as caracterizações e categorizações da amostra de estudo.

4.1 ANÁLISE DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS (AEE)

Considerando a concepção do modelo teórico oriundo de vários estudos anteriores e, ainda, a seleção das variáveis representativas de cada fator pelo método *Delphi* de concepção do instrumento de coleta de dados, para possibilitar a AEE foi primeiramente necessário utilizar a técnica análise fatorial, especificamente, a exploratória.

Para Hair, Black, Babin, Anderson, & Tatham (2009, p. 102) a análise fatorial é uma técnica de interdependência cujo “propósito é definir a estrutura inerente entre as variáveis na análise”. Os principais usos da análise fatorial para Field (2009) são: (i) entender a estrutura de um conjunto de variáveis; (ii) construir um questionário para medir uma variável subjacente; e (iii) reduzir um conjunto de dados a um tamanho mais manejável enquanto se retém o máximo de informação original possível.

Dentre os usos da análise fatorial citados, tal técnica foi utilizada essencialmente para entender o conjunto de variáveis do modelo teórico proposto, concebido especificamente para avaliar os fatores críticos de sucesso e insucesso do SIC utilizados nas EPSC.

A referida escolha tem relação com a classificação da análise fatorial, que pode ser de duas formas, de acordo com a inexistência ou existência, *a priori*, de hipóteses sobre a estrutura correlacional. A Análise Fatorial Exploratória (AFE) é utilizada quando não há informação prévia sobre a estrutura fatorial que pode explicar as correlações entre as variáveis manifestas. Já a Análise Fatorial Confirmatória (AFC) é um método confirmatório utilizado quando há informação prévia sobre a estrutura fatorial que precisa de confirmação, assim, a AFC serve essencialmente para confirmar padrões estruturais (Marôco, 2014).

Assim, a escolha pela AFE inicialmente deve-se ao fato de que as 74 variáveis do modelo são originadas da literatura e, também, pela indicação dos especialistas na operacionalização do método *Delphi*, além de terem sido adequadas ao objeto do estudo, conforme procedimentos realizados no pré-teste do instrumento de pesquisa. Ademais, a estrutura do modelo teórico proposto foi realizada pela análise de diversas pesquisas precedentes. Tais fatos justificam a necessidade da utilização da AFE antes de aplicação das AEE, a fim de verificar se os agrupamentos das variáveis manifestas condizem com o preconizado pelo modelo teórico, para que posteriormente seja testada a validade do modelo teórico que define a relação causal entre as variáveis.

Para isso, necessitou-se da codificação das 74 variáveis do modelo proposto à realização das análises sequentes. Para isso, no Quadro 35 são primeiramente relacionadas as variáveis dos constructos preditores “Qualidade do Dado Recebido”, “Qualidade do Serviço” e “Características da Tarefa” com suas respectivas codificações, as quais serão utilizadas durante a análise dos resultados sequentes.

Constructo	Codificação	Descrição das variáveis
Qualidade do Dado Recebido	QUAL_DADO_REC_01	Os dados recebidos pelo SIC são verdadeiros e confiáveis [credibilidade]
	QUAL_DADO_REC_02	Os dados recebidos pelo SIC são úteis [utilidade]
	QUAL_DADO_REC_03	Os dados recebidos pelo SIC são compreensíveis [entendimento]
	QUAL_DADO_REC_04	Os dados recebidos pelo SIC são corretos e confiáveis [livre de erros]
	QUAL_DADO_REC_05	Os dados recebidos pelo SIC são aplicáveis e úteis [relevância]
	QUAL_DADO_REC_06	Os dados recebidos pelo SIC atendem minhas necessidades
	QUAL_DADO_REC_07	Tenho disponível os dados que são recebidos pelo SIC de forma integrada [integração]
	QUAL_DADO_REC_08	Os dados recebidos pelo SIC são suficientemente atualizados para o trabalho [atualidade]
	QUAL_DADO_REC_09	Os dados recebidos pelo SIC são claros e apresentam linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados
Qualidade do Serviço	QUAL_SERV_01	A equipe de desenvolvimento do SIC que utilizo é capacitada
	QUAL_SERV_02	A equipe de implantação do SIC que utilizo é capacitada
	QUAL_SERV_03	O SIC teve parametrização eficiente e correta
	QUAL_SERV_04	O suporte técnico do SIC é eficiente e acessível
	QUAL_SERV_05	Existe comprometimento da empresa desenvolvedora do SIC com sua implantação
Características da Tarefa	CARAC_TAREFA_01	O SIC oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos
	CARAC_TAREFA_02	O SIC faz a apuração total dos impostos
	CARAC_TAREFA_03	O SIC controla a depreciação fiscal e societária
	CARAC_TAREFA_04	O SIC tem rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento de exercícios, cálculos de folha, apuração de tributos, depreciações, faturamento e conferências)
	CARAC_TAREFA_05	O SIC tem funcionalidades bem definidas
	CARAC_TAREFA_06	O SIC disponibiliza rotinas completas para controle do RH
	CARAC_TAREFA_07	O SIC possibilita um controle adequado de bens

Quadro 35 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 1 de 3

Fonte: o Autor.

No Quadro 36 são relacionadas as variáveis com suas respectivas codificações dos constructos preditores “Qualidade do Sistema”, “Aspectos Sociais”, “Aspectos Organizacionais” e “Fatores de Insucesso”.

Constructo	Codificação	Descrição das variáveis
Qualidade do Sistema	QUAL_SIST_01	O SIC atende as exigências da legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista
	QUAL_SIST_02	O SIC, seus relatórios e processos são confiáveis
	QUAL_SIST_03	O SIC possibilita a importação de documentos fiscais (notas)
	QUAL_SIST_04	O SIC é integrado e tem integração com os outros módulos ou sistemas (entre os módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas)
	QUAL_SIST_05	O SIC garante a veracidade dos resultados
	QUAL_SIST_06	O SIC é capaz de gerar as obrigações acessórias exigidas pelo governo[fisco] (SPED Fiscal, EFD-Contribuições, ECD, ECF, SEFIP, GEFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)
	QUAL_SIST_07	O SIC tem segurança dos dados e informações
	QUAL_SIST_08	O SIC é atualizado
	QUAL_SIST_09	O SIC é fácil de usar
	QUAL_SIST_10	O SIC é consolidado as regras do negócio para controlar as operações das empresas contabilizadas
	QUAL_SIST_11	O SIC possibilita facilidade de aprendizagem para seu uso
	QUAL_SIST_12	O SIC é melhorado de forma contínua
	QUAL_SIST_13	O SIC é objetivo
	QUAL_SIST_14	O SIC tem controle de acesso aos usuários
	QUAL_SIST_15	O SIC é bem desenvolvido
	QUAL_SIST_16	O SIC é ágil
	QUAL_SIST_17	O SIC é livre de erros (<i>bugs</i>)
Aspectos Sociais	ASPEC_SOCIAL_01	Eu possuo domínio do SIC
	ASPEC_SOCIAL_02	Eu tenho conhecimento contábil e de legislação
	ASPEC_SOCIAL_03	Eu conheço a(s) empresa(s) que está(ão) sendo contabilizada(s) por mim
	ASPEC_SOCIAL_04	Eu avalio que tenho resultados positivos com o uso do SIC
Aspectos Organizacionais	ASPEC_ORG_01	Eu tenho comprometimento por vontade própria com a organização que trabalho [compromisso afetivo]
	ASPEC_ORG_02	A direção da empresa em que trabalho é comprometida em ajustar processos internos requisitados pelo SIC, a fim de atender a legislação
	ASPEC_ORG_03	Os usuários do SIC da empresa em que trabalho são orientados ao resultado
	ASPEC_ORG_04	Os usuários do SIC da empresa em que trabalho são atentos aos detalhes
	ASPEC_ORG_05	Os usuários do SIC da empresa em que trabalho possuem orientação a equipe
Fatores de Insucesso	INSUCESSO_01	A empresa em que trabalho tem resistência às mudanças em seus processos
	INSUCESSO_02	Falta qualidade na informação recebida pelo SIC
	INSUCESSO_03	Complexidade na parametrização do SIC
	INSUCESSO_04	Os usuários do SIC da empresa em que trabalho apresentam resistência às mudanças
	INSUCESSO_05	O SIC é mal alimentado

Quadro 36 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 2 de 3

Fonte: o Autor.

Já no Quadro 37 são expostas as variáveis dos dois constructos mediadores, “Uso” e “Satisfação do Usuário”, bem como as variáveis do constructo efeito “Benefícios Líquidos”.

Constructo	Codificação	Descrição das variáveis
Uso	USO_01	Eu utilizo de forma adequada o SIC
	USO_02	Eu utilizo o SIC para a finalidade pretendida
	USO_03	Eu utilizo o SIC com propósito adequado
	USO_04	O SIC é adequado para seu uso
	USO_05	Eu utilizo o SIC com informação apropriada
	USO_06	Eu utilizo o SIC em uma intensidade de uso apropriada
Satisfação do Usuário	SATISFACAO_01	O SIC é eficiente, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito
	SATISFACAO_02	O SIC tem eficácia, ou seja, o uso do sistema traz bons resultados
	SATISFACAO_03	Eu tenho satisfação geral com o SIC
Benefícios Líquidos	BENEF_LIQUIDOS_01	O SIC aumenta a produtividade geral da organização
	BENEF_LIQUIDOS_02	O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais
	BENEF_LIQUIDOS_03	O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação
	BENEF_LIQUIDOS_04	O SIC moderniza o processo de tributação
	BENEF_LIQUIDOS_05	O SIC reduz o prazo de entrega das obrigações tributárias
	BENEF_LIQUIDOS_06	No geral, o SIC é útil para o meu trabalho
	BENEF_LIQUIDOS_07	O SIC é um elemento essencial no processo de tributação
	BENEF_LIQUIDOS_08	O SIC permite realizar minhas tarefas mais rapidamente
	BENEF_LIQUIDOS_09	A informação contábil gerada pelo SIC tem precisão
	BENEF_LIQUIDOS_10	A informação contábil gerada pelo SIC é de qualidade
	BENEF_LIQUIDOS_11	A informação contábil gerada pelo SIC tem relevância
	BENEF_LIQUIDOS_12	A informação contábil gerada pelo SIC é atual
	BENEF_LIQUIDOS_13	A informação contábil gerada pelo SIC é completa

Quadro 37 - Codificação das variáveis para as análises estatísticas - Parte 3 de 3

Fonte: o Autor.

Com a exposição da codificação das variáveis indicadas, a seguir são descritos os procedimentos realizados da AFE no instrumento proposto com as 538 respostas obtidas na coleta de dados.

4.1.1 Análise Fatorial Exploratória (AFE)

Para operacionalização da AFE, considerando as ponderações de Field (2009) para realização da AFE, foi utilizado o método de componentes principais devido à preocupação em determinar somente os componentes lineares existentes dentro dos dados, além da forma de como as variáveis podem contribuir para cada componente.

Com relação ao critério de extração de fatores utilizou-se o critério *Kaisen* [raiz latente], que de acordo com o mesmo autor, tem como base a ideia que os autovalores representam o montante de variação explicada por um fator, sendo que o autovalor 1 representa um substancial montante de variação.

Para a rotação dos fatores optou-se pela rotação ortogonal, que segundo Field (2009), assegura que os fatores permaneçam não relacionados ao rotacioná-los. Entre os métodos de rotação ortogonal, utilizou-se o *Equamax*, que objetiva minimizar o número de fatores

necessários para explicar cada variável, além de maximizar a explicação das variáveis dentro de um único fator, e ainda, assegurar que os fatores permaneçam não relacionados (Field, 2009; Hair *et al.*, 2009).

A primeira rodada da AFE com os parâmetros anteriormente indicados resultou em oito fatores que explicam 73,29% da variação das variáveis. Os resultados obtidos foram avaliados de acordo com as indicações de Field (2009), da seguinte forma: (i) não foram encontradas variáveis altamente correlacionadas na matriz de correlação com coeficientes de correlação com valores maiores que 0,9; (ii) o teste KMO [*Kaiser-Meyer-Olkin*] foi satisfatório com 0,979 [valor superior a 0,9 é considerado excelente]; (iii) teste de esfericidade de *Bartlett* foi significativo, validando a AFE e indicando que a matriz-R não é uma matriz identidade, tão logo, existem relações entre as variáveis, conforme esperado; e (iv) na matriz anti-imagem, todos os valores da diagonal que representam a medida de adequação da amostra (MSA) são superiores a 0,90 [valor superior a 0,5 aceitável].

Na análise da AFE realizada, as cargas fatoriais de cada uma das 74 variáveis foram analisadas individualmente, que de acordo com Hair *et al.* (2009), valores superiores a 0,50 são possuidores de significância prática. Em tal análise, observa-se que todas variáveis obtiveram valores superiores ao indicado pelos autores [variável com valor mínimo de 0,539 - QUAL_SIST_04], conforme Tabela 15, não necessitando eventual retirada de variável pela baixa comunalidade, o que representaria a baixa variância de uma variável compartilhada com as outras do modelo.

Tabela 15 - Comunalidades das variáveis na AFE

Comunalidades					
Variáveis	Inicial	Extração	Variáveis	Inicial	Extração
QUAL_DADO_REC_01	1,000	,714	CARACT_TAREFA_07	1,000	,789
QUAL_DADO_REC_02	1,000	,735	ASPEC_SOCIAL_01	1,000	,573
QUAL_DADO_REC_03	1,000	,703	ASPEC_SOCIAL_02	1,000	,639
QUAL_DADO_REC_04	1,000	,722	ASPEC_SOCIAL_03	1,000	,739
QUAL_DADO_REC_05	1,000	,670	ASPEC_SOCIAL_04	1,000	,809
QUAL_DADO_REC_06	1,000	,736	USO_01	1,000	,796
QUAL_DADO_REC_07	1,000	,639	USO_02	1,000	,811
QUAL_DADO_REC_08	1,000	,730	USO_03	1,000	,874
QUAL_DADO_REC_09	1,000	,669	USO_04	1,000	,810
QUAL_SIST_01	1,000	,731	USO_05	1,000	,770
QUAL_SIST_02	1,000	,749	USO_06	1,000	,786
QUAL_SIST_03	1,000	,697	SATISFACAO_01	1,000	,838
QUAL_SIST_04	1,000	,539	SATISFACAO_02	1,000	,828
QUAL_SIST_05	1,000	,687	SATISFACAO_03	1,000	,781
QUAL_SIST_06	1,000	,793	ASPEC_ORG_01	1,000	,544
QUAL_SIST_07	1,000	,715	ASPEC_ORG_02	1,000	,761
QUAL_SIST_08	1,000	,733	ASPEC_ORG_03	1,000	,836
QUAL_SIST_09	1,000	,613	ASPEC_ORG_04	1,000	,851
QUAL_SIST_10	1,000	,599	ASPEC_ORG_05	1,000	,830
QUAL_SIST_11	1,000	,698	INSUCESSO_01	1,000	,619
QUAL_SIST_12	1,000	,729	INSUCESSO_02	1,000	,682
QUAL_SIST_13	1,000	,749	INSUCESSO_03	1,000	,621
QUAL_SIST_14	1,000	,660	INSUCESSO_04	1,000	,729
QUAL_SIST_15	1,000	,764	INSUCESSO_05	1,000	,575
QUAL_SIST_16	1,000	,730	BENEF_LIQUIDOS_01	1,000	,695
QUAL_SIST_17	1,000	,661	BENEF_LIQUIDOS_02	1,000	,810
QUAL_SERV_01	1,000	,776	BENEF_LIQUIDOS_03	1,000	,830
QUAL_SERV_02	1,000	,784	BENEF_LIQUIDOS_04	1,000	,794
QUAL_SERV_03	1,000	,743	BENEF_LIQUIDOS_05	1,000	,767
QUAL_SERV_04	1,000	,756	BENEF_LIQUIDOS_06	1,000	,845
QUAL_SERV_05	1,000	,731	BENEF_LIQUIDOS_07	1,000	,736
CARACT_TAREFA_01	1,000	,753	BENEF_LIQUIDOS_08	1,000	,830
CARACT_TAREFA_02	1,000	,688	BENEF_LIQUIDOS_09	1,000	,812
CARACT_TAREFA_03	1,000	,679	BENEF_LIQUIDOS_10	1,000	,800
CARACT_TAREFA_04	1,000	,683	BENEF_LIQUIDOS_11	1,000	,777
CARACT_TAREFA_05	1,000	,756	BENEF_LIQUIDOS_12	1,000	,801
CARACT_TAREFA_06	1,000	,654	BENEF_LIQUIDOS_13	1,000	,677

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Fonte: o Autor.

Diante do atendimento das indicações de Field (2009), relatadas anteriormente, aplicou-se a rotação ortogonal *Equamax*, a fim de melhorar a interpretação dos fatores. Em tal aplicação, as 74 variáveis do modelo se adequaram da forma exposta na Tabela 16 por meio de oito fatores gerados.

Tabela 16 - AFE - Matriz de componente rotativa

Variáveis/Fatores		1	2	3	4	5	6	7	8	Variáveis/Fatores		1	2	3	4	5	6	7	8
QUAL DADO_REC_01					,693					CARACT_TAREFA_07								,747	
QUAL DADO_REC_02					,649					ASPEC_SOCIAL_01				,511					
QUAL DADO_REC_03					,574					ASPEC_SOCIAL_02				,639					
QUAL DADO_REC_04					,768					ASPEC_SOCIAL_03				,726					
QUAL DADO_REC_05					,668					ASPEC_SOCIAL_04				,548					
QUAL DADO_REC_06					,553					USO_01				,626					
QUAL DADO_REC_07					,498					USO_02				,674					
QUAL DADO_REC_08					,495					USO_03				,696					
QUAL DADO_REC_09					,488					USO_04				,438					
QUAL SIST_01							,577			USO_05				,531					
QUAL SIST_02					,504					USO_06				,553					
QUAL SIST_03							,680			SATISFACAO_01			,455						
QUAL SIST_04								,468		SATISFACAO_02		,419							
QUAL SIST_05					,510					SATISFACAO_03			,494						
QUAL SIST_06							,668			ASPEC_ORG_01						,468			
QUAL SIST_07					,440					ASPEC_ORG_02						,752			
QUAL SIST_08							,549			ASPEC_ORG_03						,808			
QUAL SIST_09			,444							ASPEC_ORG_04						,793			
QUAL SIST_10								,442		ASPEC_ORG_05						,801			
QUAL SIST_11			,502							INSUCESSO_01									,770
QUAL SIST_12			,487							INSUCESSO_02									,815
QUAL SIST_13			,492							INSUCESSO_03									,747
QUAL SIST_14						,451				INSUCESSO_04									,842
QUAL SIST_15			,503							INSUCESSO_05									,738
QUAL SIST_16			,525							BENEF_LIQUIDOS_01		,535							
QUAL SIST_17			,569							BENEF_LIQUIDOS_02		,620							
QUAL SERV_01			,645							BENEF_LIQUIDOS_03		,675							
QUAL SERV_02			,643							BENEF_LIQUIDOS_04		,675							
QUAL SERV_03			,571							BENEF_LIQUIDOS_05		,663							
QUAL SERV_04			,696							BENEF_LIQUIDOS_06		,581							
QUAL SERV_05			,598							BENEF_LIQUIDOS_07		,665							
CARACT_TAREFA_01			,433							BENEF_LIQUIDOS_08		,627							
CARACT_TAREFA_02								,476		BENEF_LIQUIDOS_09		,557							
CARACT_TAREFA_03								,732		BENEF_LIQUIDOS_10		,558							
CARACT_TAREFA_04								,592		BENEF_LIQUIDOS_11		,574							
CARACT_TAREFA_05								,503		BENEF_LIQUIDOS_12		,507							
CARACT_TAREFA_06								,643		BENEF_LIQUIDOS_13		,422							

Nota. Método de Extração: Análise de Componente Principal. Método de Rotação: *Equamax* com normalização de Kaiser. Rotação convergida em 50 iterações.

Fonte: o Autor.

Diante da disposição das 74 variáveis, dentre os oito fatores sugeridos pela AFE, a variância total explicada por cada um dos fatores é exposta na Tabela 17.

Tabela 17 – Variância total explicada pela AFE

Fator	Valores próprios iniciais / Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de Variância	% Cumulativa	Total	% de Variância	% Cumulativa
1	40,985	55,386	55,386	7,916	10,698	10,698
2	3,289	4,444	59,830	7,594	10,262	20,960
3	2,424	3,275	63,106	7,524	10,168	31,127
4	1,933	2,613	65,718	7,242	9,787	40,914
5	1,690	2,284	68,002	7,034	9,505	50,419
6	1,534	2,073	70,075	6,939	9,377	59,796
7	1,335	1,805	71,880	6,830	9,230	69,027
8	1,047	1,414	73,294	3,158	4,268	73,294

Fonte: o Autor.

Como se pode observar na tabela anterior, o fator “1” possui mais da metade do poder de explicação dos oito fatores, com 55,38% de um total de 73,29%. Contudo, considerando o critério *Kaisen*, optou-se por manter os oito fatores para a AFC. Assim, os oito fatores resultantes foram nominados e interpretados, bem como justificada a alocação das sete variáveis que se agruparam em fatores diversos de sua previsão teórica.

Com relação a interpretação dos fatores, o primeiro é denominado da mesma forma que seu constructo teórico, como “Benefícios Líquidos” (**Benefícios_F1**), que é representado por todas variáveis do constructo teórico e uma variável do constructo “Satisfação do Usuário” [SATISFACAO_02 - *O SIC tem eficácia, ou seja, o uso do sistema traz bons resultados*]. Tal variável, possivelmente por remeter a questão de resultados, se agrupou com o fator “Benefícios_F1”, que busca medir os benefícios tanto a nível individual dos usuários do SIC, como os benefícios organizacionais da empresa que o utiliza. A disposição das variáveis deste fator corrobora com os estudos de DeLone e McLean (2003) e Fitriati e Mulyani (2015) elencados na concepção do modelo teórico proposto.

Na sequência, o segundo fator, intitulado “Qualidade do Serviço, Qualidade Geral do Sistema e a Satisfação dos Usuários” (**QualidadeS_Satisfação_F2**) é representado por algumas variáveis dos constructos teóricos “Qualidade do Sistema”, todas variáveis da “Qualidade do Serviço”, duas variáveis do constructo “Satisfação do Usuário” e uma da “Característica da Tarefa”. As variáveis do constructo “Qualidade do Sistema” indicadas neste fator se referem as características mais globais do sistema, as quais podem ser aplicadas para qualquer sistema de

informação, não sendo específicas de um SIC como por exemplo, apurar impostos, geração de arquivos SPED entre outros.

As variáveis “Qualidade do Serviço” representam o apoio global emitido pelo fornecedor do *software* SIC aos usuários do sistema e à empresa utilizadora, conforme preconizado por DeLone e McLean (2003). Ainda neste segundo fator, duas variáveis do constructo “Satisfação do Usuário” foram agrupadas, o que sugere que tal fator também avalie o quanto cada usuário do sistema está satisfeito. Já à variável *CARACT_TAREFA_01* [*O SIC oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos*], entende-se que por se referir a uma característica do sistema, sendo ele confiável e correto, agrupou-se neste fator, o que justifica sua alocação.

O terceiro fator foi nominado de “Uso e Aspectos Sociais” (**Uso_Social_F3**), o qual é representado por todas variáveis dos constructos teóricos “Aspecto Social” e “Uso”. Com relação ao primeiro constructo, este é representado pela “Auto eficácia”, que busca avaliar a confiança que o usuário possui para realizar as tarefas do sistema com sucesso, juntamente com as “Atitudes Pessoais” do usuário com relação ao sistema, conforme previsto por Mulyani *et al.* (2016).

Assim, para os autores, a “Auto eficácia” e as “Atitudes Pessoais” têm relação positiva na utilização dos sistemas, além do efeito no desempenho organizacional, o qual é representado no modelo proposto pelo fator efeito benefícios líquidos. Já o segundo constructo “Uso” do terceiro fator busca avaliar o montante de uso efetivo do sistema pelo usuário, como ponderado por DeLone e McLean (2003). Assim, diante de tais acepções, a composição do terceiro fator é justificada.

Posteriormente, o quarto fator representa a “Qualidade dos Dados Recebidos e Informações Geradas” (**Dado_F4**), composto pela união de todas variáveis do constructo “Qualidade do Dado Recebido” e três variáveis da “Qualidade do Sistema”. Do primeiro constructo, tais variáveis buscam avaliar os dados recebidos pelo *software*, muitas vezes, oriundos de sistemas empresariais. Já com relação as variáveis do constructo “Qualidade do Sistema”, entende-se que tal agrupamento deu-se por:

- *QUAL_SIST_02* [*O SIC, seus relatórios e processos são confiáveis*]: a referida variável, possivelmente por se remeter a uma característica das informações geradas, indique existência de relação com os dados recebidos;

- QUAL_SIST_05 [*O SIC garante a veracidade dos resultados*]: observa-se que essa variável, relacionada aos resultados, se aproxima da variável anterior, referente aos relatórios e processos;
- QUAL_SIST_07 [*O SIC tem segurança dos dados e informações*]: tal variável por se relacionar a uma característica importante dos dados, a segurança, pode ser a causa de tal agrupamento.

Diante do exposto, como duas variáveis do constructo “Qualidade do Sistema” que sugerem a qualidade dos resultados, com relação a relatórios e processos que se agruparam neste fator, optou-se por nominar tal fator conforme já citado, “Qualidade dos Dados Recebidos e Informações Geradas”.

Na sequência, o quinto fator refere-se exatamente ao constructo teórico “Aspectos Organizacionais”, tão logo, tal fator foi nominado com a mesma nomenclatura. Assim, o quinto fator (**Organizacional_F5**) é representado por “Comprometimento Organizacional” e “Cultura Organizacional”. O primeiro busca avaliar o grau em que o funcionário se identifica com a empresa em que trabalha, aceitando e acreditando nas metas organizacionais, além do desejo de permanecer na organização. Já o segundo busca avaliar o conjunto de hábitos e crenças por meio de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhados por todos os membros da organização (Fitriati & Mulyani, 2015).

O sexto fator é representado por cinco variáveis do constructo “Qualidade do Sistema”. Na análise de tais variáveis, observa-se que estas se referem a características específicas de um sistema contábil-fiscal, ou seja, importação de notas, apuração de impostos, geração de SPED, entre outras. Com isso, tal fator representa a característica do sistema no cumprimento das obrigações acessórias da Contabilidade das organizações, o que motivou a nomeação deste fator de “Qualidade do Sistema com as Obrigações Acessórias” (**Acessórias_F6**).

Na sequência, o sétimo fator é composto por seis das sete variáveis do constructo “Características da Tarefa” e duas variáveis da “Qualidade do Sistema”. O primeiro constructo busca avaliar as tarefas [ou rotinas] que são executadas pelos usuários do SIC a fim de transformar os insumos [entrada] em resultados [saída]. Com relação as duas variáveis do constructo “Qualidade do Sistema”, entende-se que tal agrupamento deu-se por:

- QUAL_SIST_04 [*O SIC é integrado e tem integração com os outros módulos ou sistemas (entre os módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de*

gestão das empresas)]: a comunicação com sistemas externos pode indicar a relação da forma com que as tarefas são executadas no sistema avaliado;

- QUAL_SIST_10 [*O SIC é consolidado às regras do negócio para controlar as operações das empresas contabilizadas*]: sugere-se que as regras de negócio estabelecidas no sistema tenham maior relação com as tarefas desempenhadas.

Diante das variáveis agrupadas no sétimo fator, ele foi nominado “Características da Tarefa” (**Tarefa_F7**), sugerindo que a adequação entre a tecnologia e as tarefas dos usuários seja de extrema importância na obtenção dos benefícios líquidos do *software*, especialmente sobre o aspecto individual, conforme previsto por Goodhue e Thompson (1995) e Smyth (2001).

O oitavo e último fator refere-se aos “Fatores de Insucesso” (**Insucesso_F8**), composto por todas variáveis de seu constructo teórico, sendo importante na análise do sucesso dos sistemas. Conforme sugerem Nelson (2007) e Fowler e Horan (2008), é importante buscar não apenas respostas para o sucesso, mas também para os fracassos da implantação ou utilização das tecnologias.

Na Figura 22, os fatores gerados pela AFE são sobrepostos nos fatores do modelo teórico inicialmente sugerido na Figura 19, para melhor visualização da análise.

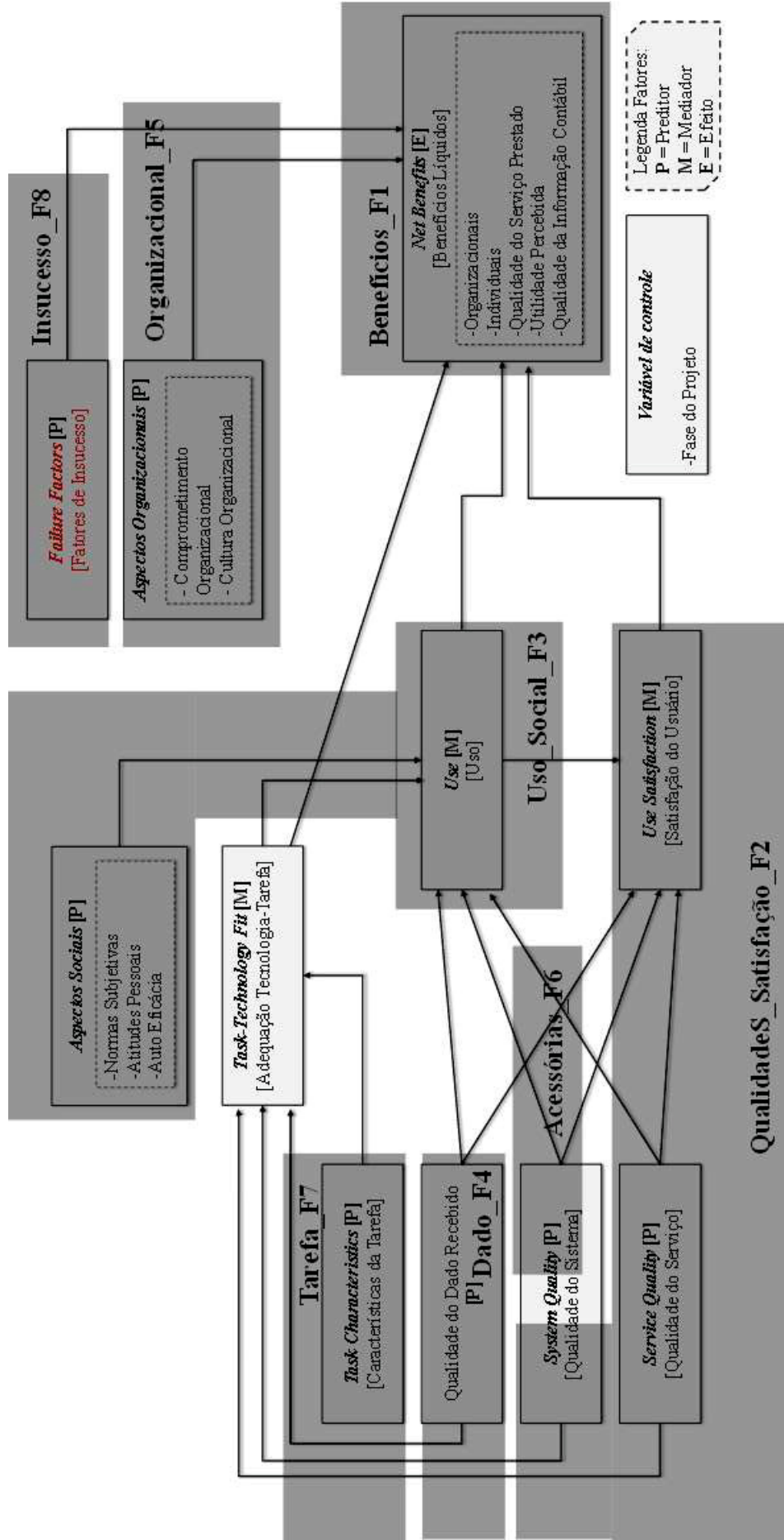


Figura 22 - Comparação dos fatores da AFE com o Modelo Teórico Proposto
Fonte: o Autor

Diante da finalização da AFE com a interpretação dos fatores gerados, a seguir são descritos os procedimentos realizados à AFC com a utilização do modelo de oito fatores resultantes da AFE.

4.1.2 Análise Fatorial Confirmatória (AFC) - Modelo de Medida

Considerando os procedimentos sugeridos por Marôco (2014, p. 180), a AFC no âmbito da AEE é geralmente utilizada para “avaliar a qualidade de ajustamento de um modelo de medida teórico à estrutura correlacional observada entre as variáveis manifestas”. Com isso, o modelo de medida é o primeiro passo na avaliação deste pela AEE.

Para avaliar o modelo de medida, primeiramente foram verificados os possíveis *outliers* na amostra estudada, que como sugerido por Marôco (2014), tal verificação é importante a fim de evitar que os elementos inflacionem ou reduzam as covariâncias entre as variáveis, nos desvios-padrão e covariâncias, o que pode comprometer a qualidade do ajustamento do modelo.

Para isso, os *outliers* foram diagnosticados por meio do quadrado da distância de *Mahalanobis*. Em tal análise, observou-se a existência de várias observações que são *outliers* multivariados [$p1$ e $p2 < 0,001$], contudo oito observações indicam serem *outliers* mais severos, devido a um maior distanciamento [pulo] no quadrado da distância de *Mahalanobis* [casos 397, 95, 183, 161, 101, 483, 445 e 370]. Assim, tais casos foram retirados, individualmente, da amostra final.

Na sequência, verificou-se a normalidade multivariada das 74 variáveis do modelo. De acordo com Marôco (2014), somente para condições de violação extrema de normalidade [i.e. para valores $|sk| > 2-3$ e $|ku| > 7-10$], a qualidade dos índices de ajustamento e das estimativas dos parâmetros são questionáveis. Sendo assim, para os valores de assimetria (sk) apenas cinco variáveis alcançaram valores superiores a 2 [BENEF_LIQUIDOS_06 = -2,258; ASPEC_ORG_01 = -2,282; QUAL_SIST_03 = -2,213; QUAL_SIST_06 = -2,087 e QUAL_SIST_14 = -2,182]. Já para os valores de achatamento (ku), todas variáveis tiveram valores inferiores a 7, com o maior valor para ASPEC_ORG_01 com 6,444.

Diante dos valores de sk e ku obtidos, e ainda, de acordo com o mesmo autor, com relação à curtose multivariada (sk), não existem valores consensuais que indiquem desvios severos de normalidade multivariada, de modo que, quando o valor absoluto de tal coeficiente é inferior a 3, os resultados são apropriados. Na mesma linha, Kline (2005) sugere que em seus estudos de simulação apenas para valores absolutos sk e ku superiores a 3 e a 10 respectivamente,

indicam violação séria do pressuposto de normalidade. Com tais acepções, optou-se por manter as cinco variáveis citadas anteriores, pois seus respectivos valores estão próximos de 2 e não superiores a 3.

Após a retirada dos *outliers* e verificada a normalidade multivariada, o modelo resultante da AFE foi processado. Conforme indicado por Marôco (2014), os pesos fatoriais de todas variáveis foram elevados $[\geq 0,5]$, bem como fiabilidades adequadas $[\geq 0,25]$. Com isso, a retirada de variáveis neste momento não foi necessária.

Na sequência, foram analisados os indicadores de ajustamento, conforme sugerido por Carmines e McIver (1981) e Marôco (2014). Diante de tais valores, foram adotados procedimentos indicados pelo segundo autor a fim de melhoramento dos indicadores. Os procedimentos utilizados foram:

- 1ª Ajuste: foram acrescentadas as trajetórias entre os erros correlacionados pertencentes a um mesmo fator, justificado pela semelhança de formulação entre as variáveis de um mesmo fator;
- 2ª Ajuste: retirada a variável SATISFACAO_02 [*O SIC tem eficácia, ou seja, o uso do sistema traz bons resultados*] devido a seu erro altamente correlacionado com o fator “Benefícios_F1”;
- 3ª Ajuste: devido à alta correlação entre os erros das variáveis QUAL_SIST_17 [*O SIC é livre de erros (bugs)*] com a QUAL_DADO_REC_04 [*Os dados recebidos pelo SIC são corretos e confiáveis (livre de erros)*], pertencentes respectivamente aos fatores “QualidadeS_Satisfação_F2” e “Dado_F4”, optou-se pela retirada da variável QUAL_SIST_17, devido a seu menor peso fatorial (0,65) quando comparada a outra variável (0,77);
- 4ª Ajuste: devido à alta correlação entre os erros das variáveis CARAC_TAREFA_02 [*O SIC faz a apuração total dos impostos*] com a CARAC_TAREFA_01 [*O SIC oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos*], pertencentes respectivamente aos fatores “QualidadeS_Satisfação_F2” e “Tarefa_F7”, optou-se pela retirada da variável CARAC_TAREFA_02 devido a seu menor peso fatorial (0,82) quando comparada a outra variável (0,90);
- 5ª Ajuste: devido à alta correlação entre os erros das variáveis QUAL_SIST_09 [*O SIC é fácil de usar*] com a QUAL_SIST_08 [*O SIC é atualizado*], pertencentes respectivamente aos fatores “QualidadeS_Satisfação_F2” e “Acessórias_F6”, optou-se

pela retirada da variável QUAL_SIST_09, devido a seu menor peso fatorial (0,86) quando comparada a outra variável (0,89);

- 6ª Ajuste: devido à alta correlação entre os erros das variáveis QUAL_SIST_10 [*O SIC é consolidado as regras do negócio para controlar as operações das empresas contabilizadas*] com a QUAL_SIST_11 [*O SIC possibilita facilidade de aprendizagem para seu uso*], pertencentes respectivamente aos fatores “Tarefa_F7” e “QualidadeS_Satisfação_F2”, optou-se pela retirada da variável QUAL_SIST_10, devido a seu menor peso fatorial (0,79) quando comparada a outra variável (0,81);
- 7ª Ajuste: retirada a variável SATISFACAO_01 [*O SIC é eficiente, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito*] devido ao seu erro altamente correlacionado com o fator “QualidadeS_Satisfação_F2”.

Diante de tais ajustes realizados no modelo, na Tabela 18 são relacionados os valores históricos dos indicadores de ajustamento, conforme parâmetros sugeridos pelos autores já citados.

Tabela 18 - Índices de qualidade de ajustamento do modelo - AFC - modelo de medida

Indicador	Modelo original	1º ajuste	2º ajuste	3º ajuste	4º ajuste	5º ajuste	6º ajuste	7º ajuste
X^2	10090,890	6151,540	5708,000	5458,096	5205,5	4999,44	4758,15	4549,34
p -value	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
X^2/gl	3,883	2,507	2,393	2,355	2,314	2,288	2,244	2,215
CFI	0,835	0,919	0,925	0,928	0,931	0,933	0,937	0,939
GFI	0,630	0,765	0,772	0,780	0,786	0,790	0,796	0,800
TLI	0,828	0,910	0,917	0,921	0,924	0,926	0,930	0,932
PGFI	0,590	0,677	0,682	0,688	0,692	0,694	0,698	0,701
PCFI	0,803	0,835	0,840	0,842	0,843	0,845	0,847	0,846
RMSEA	0,074	0,053	0,051	0,051	0,050	0,049	0,049	0,048
LO 90	0,072	0,052	0,050	0,490	0,048	0,048	0,047	0,046
HI 90	0,075	0,055	0,053	0,052	0,052	0,051	0,050	0,050
PCLOSE	0,000	0,000	0,103	0,281	0,559	0,723	0,909	0,966

Parâmetros sugeridos por Carmines & McIver (1981) e Marôco (2014):

$X^2 \rightarrow$ Quando menor, melhor

p -value > 0,05

$X^2/gl \geq 2,00$ e < 5,00 [sofrível/aceitável]

CFI $\geq 0,90$ e < 0,95 [bom]

GFI $\geq 0,80$ e < 0,90 [sofrível]

TLI $\geq 0,90$ e < 0,95 [bom]

PGFI $\geq 0,6$ e < 0,8 [bom]

PCFI $\geq 0,8$ [muito bom]

RMSEA $\leq 0,05$ [muito bom]

LO 90 $\leq 0,05$ [muito bom]

HI 90 $\leq 0,05$ [muito bom]

PCLOSE $\geq 0,05$

Fonte: o Autor.

Como se pode observar na Tabela 18, os indicadores de ajustamento tiveram melhora após os ajustes realizados. Ao final do 7º ajuste, pode-se observar que todos os indicadores foram satisfeitos, com ressalva apenas à não obtenção do indicador p -value e à obtenção de valores sofríveis para os indicadores X^2/gl e GFI . Porém, destaca-se que para todos os outros indicadores foram obtidos valores bons ou muito bons, viabilizando o modelo de medida final.

Diante dos valores alcançados, com a finalização do modelo de medida, para dar sequência a AEE, a seguir são descritos os procedimentos estatísticos realizados para obtenção do modelo causal.

4.1.3 Modelo Final da AEE - Modelo de Estrutura

O modelo geral de equações estruturais é um modelo linear generalizado, o qual inclui variáveis manifestas e latentes de forma simultânea. Este modelo geral é subdividido em dois submodelos, um denominado de medida e o outro de estrutura (Marôco, 2014). O primeiro submodelo, que define a forma com que as variáveis latentes são operacionalizadas, já foi concluído no tópico anterior, por meio da AFC. Já o segundo modelo que define as relações causais e ou de associação entre as variáveis latentes será realizado a seguir, por meio do estabelecimento de trajetórias e “*distubantes*”, conforme descrito pelo autor supracitado.

Para iniciar o modelo de estrutura, também chamado de modelo causal, partiu-se do modelo final de medida com as 68 variáveis representadas pelos oito fatores. Considerando que o modelo resultante para avaliação de medida não tem boa visibilidade devido ao alto número de variáveis, nas figuras a seguir são apresentadas primeiramente as variáveis com seus respectivos pesos fatoriais (λ) e fiabilidades individuais (R^2), agrupadas em seus respectivos fatores. Em tais figuras, ressalta-se que não foram representadas as ligações entre os erros correlacionados dentre cada fator por questões visuais, muito embora tenham sido realizados no modelo testado. Assim, os fatores “Características da Tarefa” (Tarefa_F7) e “Qualidade do Sistema com as Obrigações Acessórias” (Acessórias_F6), ambos fatores preditores do modelo, são representados na Figura 23.

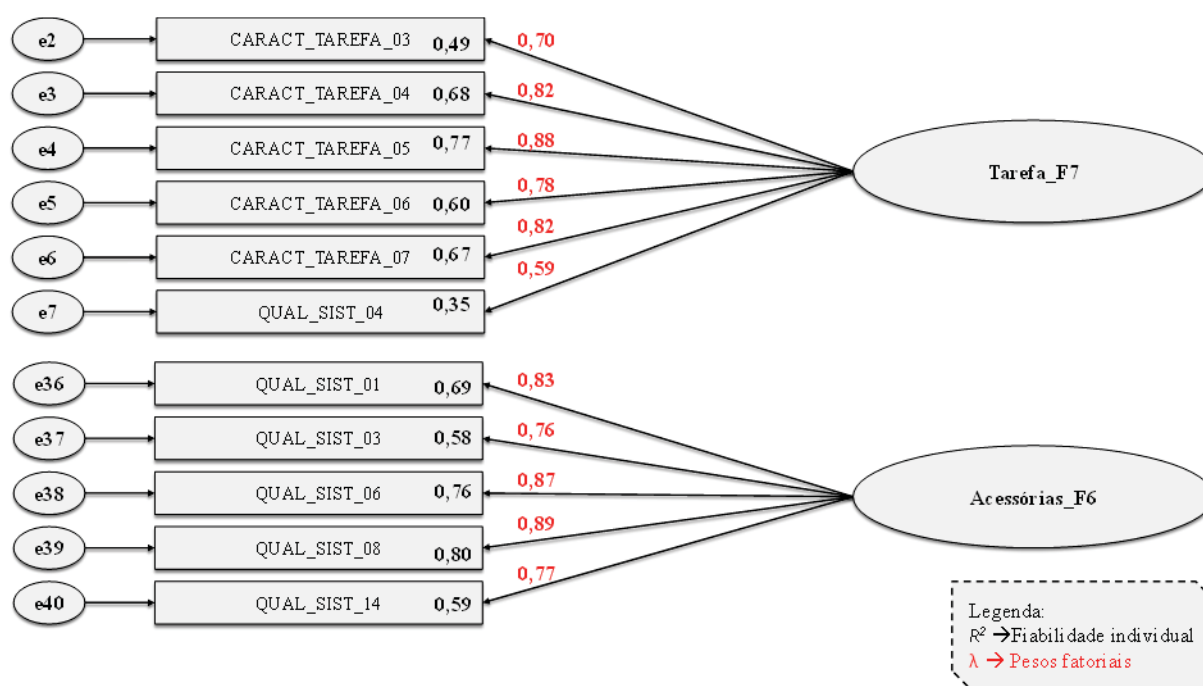


Figura 23 - Modelo de Estrutura - Fatores Tarefa_F7 e Acessórias_F6
 Fonte: do autor

Na sequência, são expostas as 12 variáveis do fator “Qualidade do Serviço, Qualidade Geral do Sistema e a Satisfação dos Usuários” (QualidadeS_Satisfação_F2), também um fator preditor do modelo proposto, conforme Figura 24.

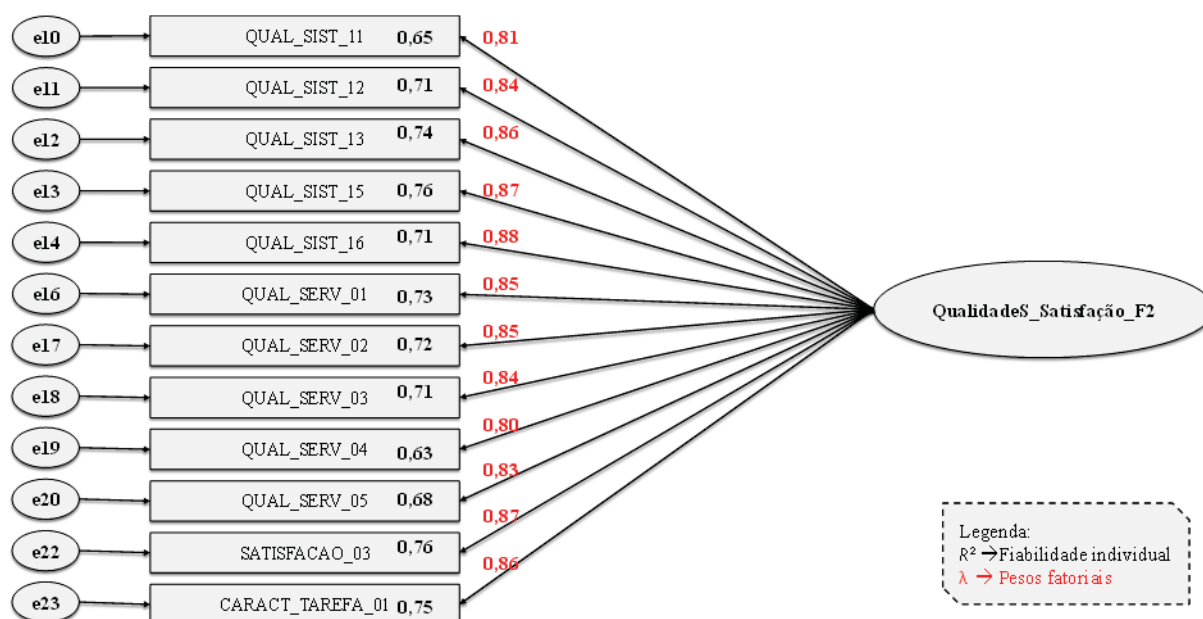


Figura 24 - Modelo de Estrutura - Fator QualidadeS_Satisfação_F2

Fonte: do autor

Sequencialmente, na Figura 25, tem-se os fatores preditores do modelo “Aspectos Organizacionais” (Organizacional_F5) e o “Fatores de Insucesso” (Insucesso_F8) representados com suas respectivas variáveis sendo o fator.

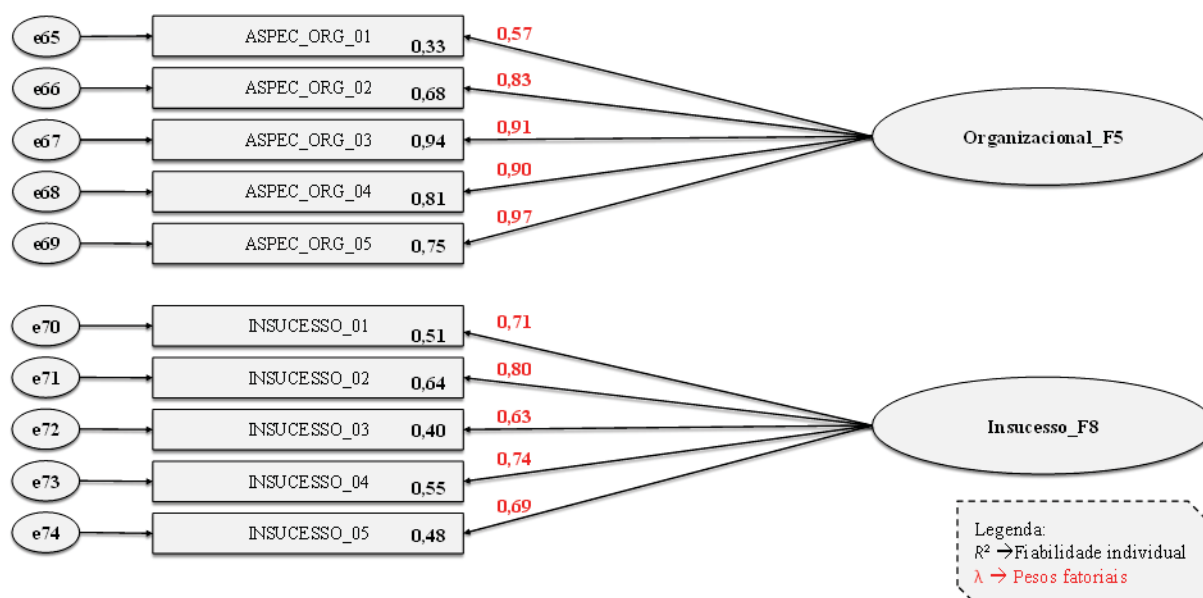


Figura 25 - Modelo de Estrutura - Fatores Organizacional_F5 e Insucesso_F8

Fonte: do autor

O último refere-se ao fator predictor “Qualidade dos Dados Recebidos e Informações Geradas” (Dado_F4) com suas 12 variáveis, representado na Figura 26.

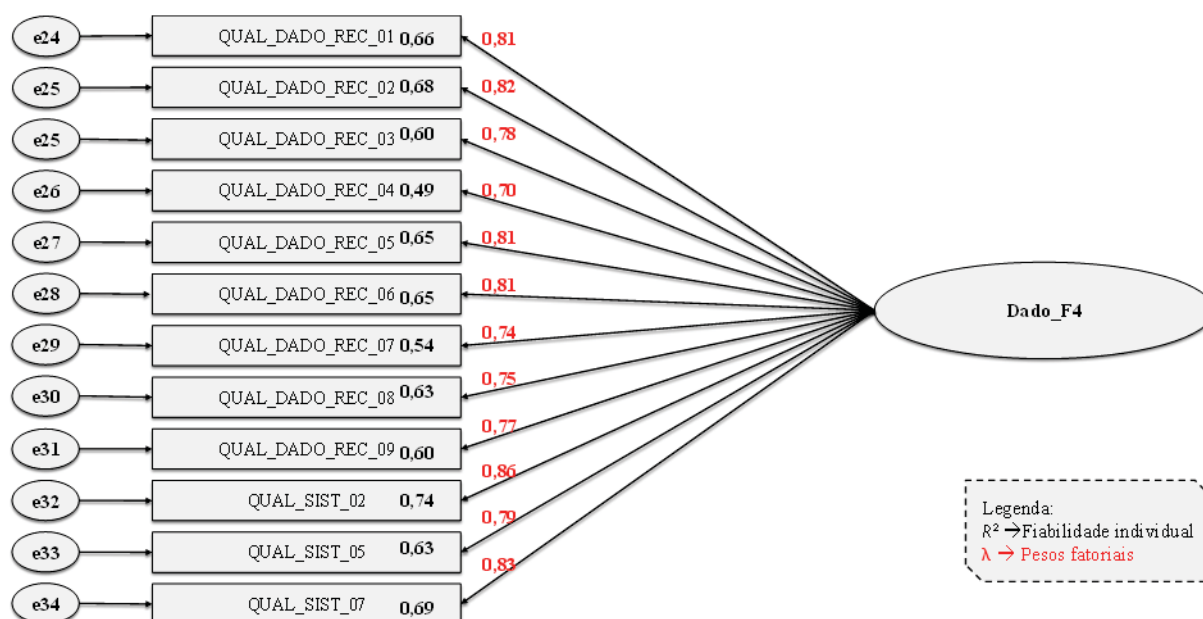


Figura 26 - Modelo de Estrutura - Fator Dado_F4

Fonte: do autor

Após apresentados os fatores preditores do modelo, tem-se o único fator mediador resultado da AFE validada pelo AFC por meio do modelo de medida, chamado de “Uso e Aspectos Sociais” (Uso_Social_F3), conforme Figura 27.

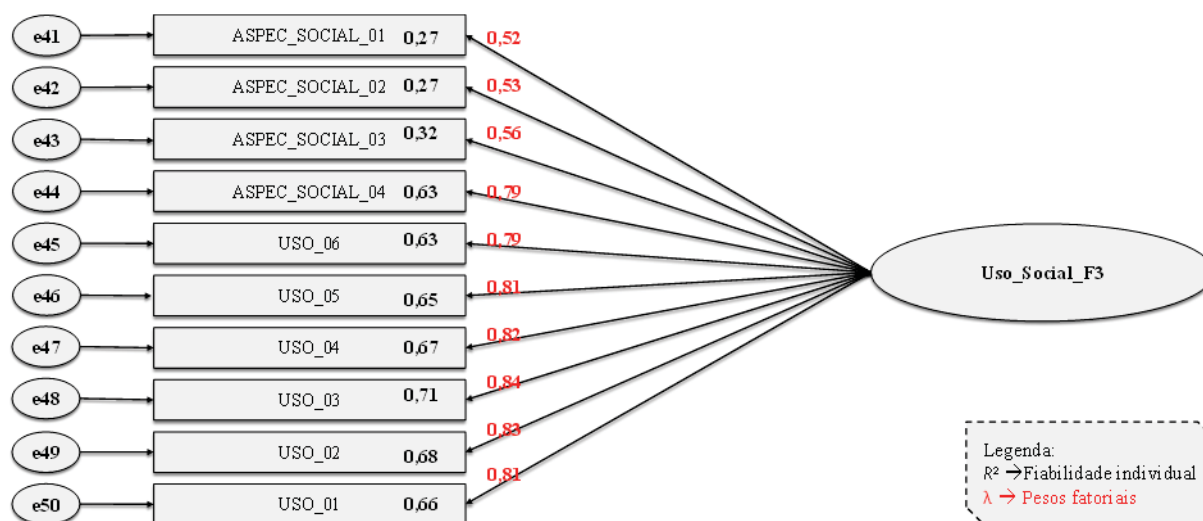


Figura 27 - Modelo de Estrutura - Fator Uso_Social_F3

Fonte: do autor

Por último, o único fator de efeito a ser apresentado refere-se ao “Benefícios Líquidos” (Benefícios_F1), composto por 13 variáveis, conforme a Figura 28.

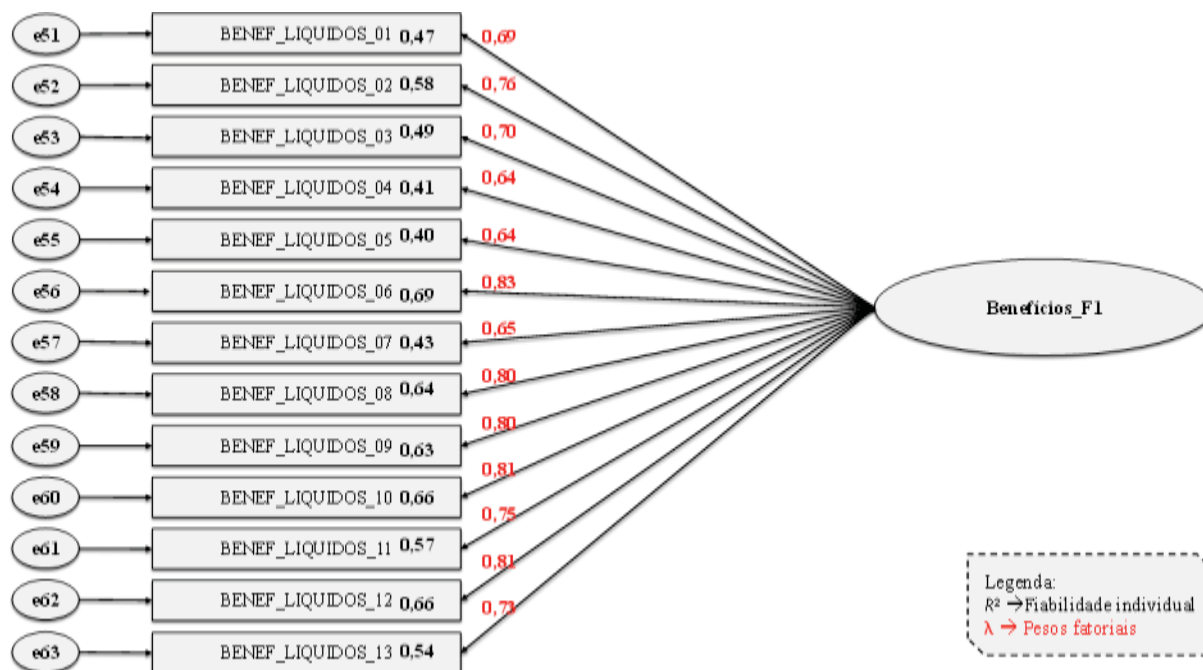


Figura 28 - Modelo de Estrutura - Fator Benefícios_F1
 Fonte: do autor

Como se pode observar entre as figuras apresentadas [da Figura 23 à Figura 28], considerando as recomendações de Marôco (2014), para todas as variáveis obteve-se pesos fatoriais elevados ($\lambda \geq 0,50$) e fiabilidades individuais adequadas ($R^2 \geq 0,25$), o que sugere a qualidade do modelo de estrutura.

É importante pontuar que especificamente com relação ao fator “Benefícios_F1”, os achados referentes à representação do sucesso do SIC por meio da qualidade da informação contábil foram comprovados, como preconizado por Fitriati e Mulyani (2015), com a constatação do alto peso fatorial [acima de 0,72] de todas variáveis do subgrupo qualidade da informação contábil [BENEF_LIQUIDOS_09 à BENEF_LIQUIDOS_13] na representação do fator “Benefícios_F1”.

Sendo assim, na Figura 29, tem-se o modelo proposto, demonstrado apenas com seus constructos e relações, visto que suas respectivas variáveis já foram demonstradas nas figuras anteriores.

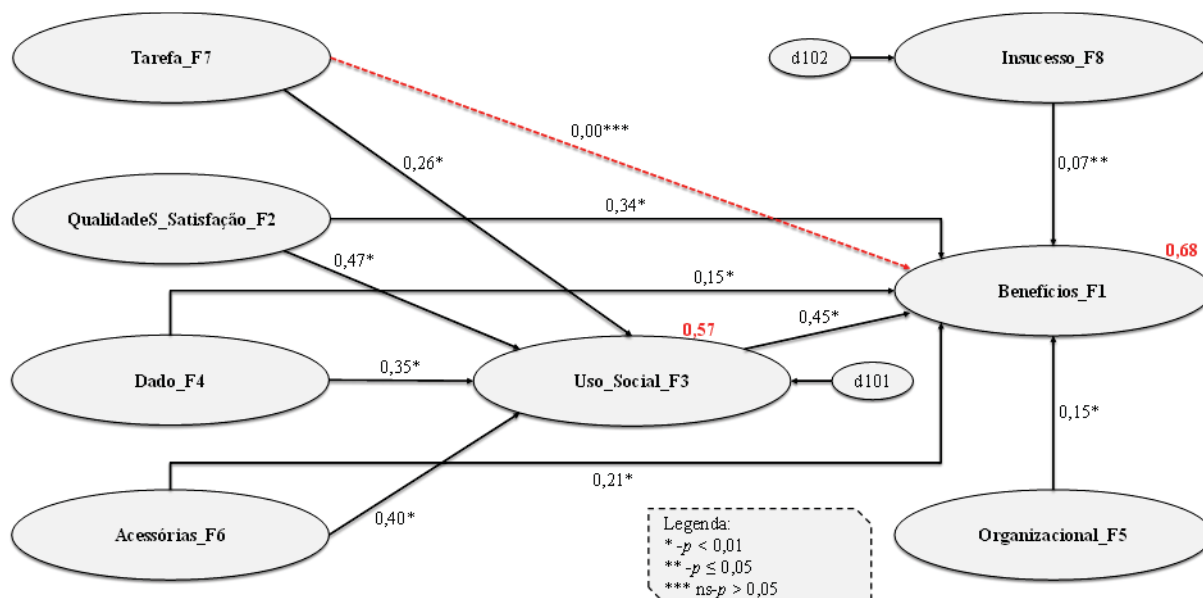


Figura 29 - Modelo de Estrutura Final
Fonte: do autor

De acordo com o modelo de estrutura da Figura 29, na análise das trajetórias causais, observa-se que apenas uma trajetória não obteve significância estatística, especificamente a trajetória “Tarefa_F7” → “Benefícios_F1”. Assim, por questões de parcimônia, tal trajetória foi retirada, conforme recomendação de Marôco (2014), readequando o modelo.

É importante citar que a retirada do caminho direto do fator “Tarefa_F7” aos “Benefícios_F1” contraria parcialmente o modelo TTF de Goodhue e Thompson (1995) no sentido da relação direta da adequação entre as tecnologias e as tarefas dos usuários ter papel importante para obtenção de impactos individuais representados pela dimensão Benefícios Líquidos.

Assim, no modelo final, observa-se apenas uma relação indireta das características das tarefas com o fator efeito. Tão logo, à realidade dos SIC utilizados pelas EPSC, tal fato pode ser explicado pelos SIC terem considerável padronização para atender as similares exigências fiscais e tributárias das organizações, como as obrigações acessórias e os arquivos SPED, por exemplo.

Após tais considerações, buscou-se avaliar a qualidade do ajustamento final do modelo estrutural global, de acordo com Mulaik *et al.* (1989 *apud* Marôco, 2014, p. 264), deve-se calcular o *RNFI*, por meio da seguinte fórmula:

$$RNFI = \frac{X_U^2 - X_F^2}{X_U^2 - X_M^2 - (gl_F - gl_M)} \quad (2)$$

Onde:

X^2_U : estatística do χ^2 de ajustamento do modelo com os fatores latentes não correlacionados;
 X^2_F : mesma estatística anterior, mas para o modelo estrutural de interesse;
 X^2_M : estatística para o modelo de medida;
 gl_F : graus de liberdade do modelo estrutural geral;
 gl_M : graus de liberdade do modelo de medida.

Por meio da equação (2), o *RNFI* calculado para o modelo proposto é de 1,00059. Considerando que Mulaik *et al.* (1989 *apud* Marôco, 2014, p. 247) sugerem que o *RNFI* acima de 0,80 e próximo de 1,00 indique um ajustamento perfeito do modelo, o *RNFI* do modelo proposto sugere um ajustamento muito bom.

Adicionalmente, também foram calculadas as validades convergentes (VEM) dos fatores, bem como as validades discriminantes (VD) entre os fatores que possuem relação demonstrada na Figura 29, que para isso, foram consideradas as indicações de Marôco (2014). Para a VEM dos fatores, de acordo com Hair *et al.* (2009), valores superiores ou iguais a 0,50 indicam validade convergente adequada do fator. Já para a VD, de acordo com Fornell e Larcker, Anderson e Gerbin (1981, 1988 *apud* Marôco, 2014, p. 184), se as VEM dos fatores relacionados foram superiores ou iguais ao quadrado da correlação entre os fatores, a validade discriminante é comprovada.

Assim, para os oito fatores, todas as VEM foram superiores a 0,50, o que comprovam a validade convergente dos mesmos, sendo elas: $VEM_{Beneficios_F1} = 0,55$; $VEM_{QualidadeS_Satisfação_F2} = 0,72$; $VEM_{Uso_Social_F3} = 0,55$; $VEM_{Dado_F4} = 0,62$; $VEM_{Organizacional_F5} = 0,72$; $VEM_{Acessórias_F6} = 0,68$; $VEM_{Tarefa_F7} = 0,59$ e $VEM_{Insucesso_F8} = 0,51$. Na sequência, foram calculadas as VD entre os fatores com relação, de modo que a condição estabelecida anteriormente foi atendida, comprovando a validade discriminantes dos fatores relacionados, conforme demonstrado na Tabela 19.

Tabela 19 – Validade discriminante dos fatores do modelo final

Relação Fator_(a) com Fator_(a)	VEM_{Fator(a)}	VEM_{Fator(b)}	Correlação entre os fatores ao quadrado	Resultado
Tarefa_F7 com Uso_Social_F3	0,59	0,55	0,07	Aceita VD
QualidadeS_Satisfação_F2 com Uso_Social_F3	0,72	0,55	0,22	Aceita VD
Dado_F4 com Uso_Social_F3	0,62	0,55	0,12	Aceita VD
Acessórias_F6 com Uso_Social_F3	0,68	0,55	0,16	Aceita VD
Insucesso_F8 com Benefícios_F1	0,51	0,55	0,00	Aceita VD
QualidadeS_Satisfação_F2 com Benefícios_F1	0,72	0,55	0,12	Aceita VD
Dado_F4 com Benefícios_F1	0,62	0,55	0,02	Aceita VD
Acessórias_F6 com Benefícios_F1	0,68	0,55	0,04	Aceita VD
Uso_Social_F3 com Benefícios_F1	0,55	0,55	0,20	Aceita VD
Organizacional_F5 com Benefícios_F1	0,72	0,55	0,02	Aceita VD

Fonte: o Autor.

Realizadas as validações descritas, voltando ao modelo de estrutura da Figura 29, verifica-se que o fator efeito “Benefícios Líquidos” (Benefícios_F1) é explicado em 68,0% sua variabilidade por meio dos seis fatores preditores e pelo único fator mediador. Assim, nota-se que o fator mediador “Uso e Aspectos Sociais” (Uso_Social_F3) é o que possui maior contribuição [peso fatorial] para explicar o fator efeito [$\beta = 0,45$; $p = 0,00$], explicando 42,0% da variabilidade dos benefícios líquidos.

Assim, com base nos pesos das trajetórias da Figura 29, foram calculados os percentuais de explicação de cada fator preditor tanto para o fator mediador, quanto para o de efeito. Com relação ao fator mediador “Uso_Social_F3”, o modelo explica em 57% sua variabilidade, conforme Figura 30, o fator “QualidadeS_Satisfação_F2” é o que mais contribui para sua explicação (31,8%), seguido em ordem decrescente de explicação por “Acessórias_F6”, “Dado_F4” e “Tarefa_F7”. Destaca-se a importância dos quatro fatores preditores na explicação do fator mediador, haja visto que o fator com menor percentual explica 17,6% da variabilidade do fator mediador.

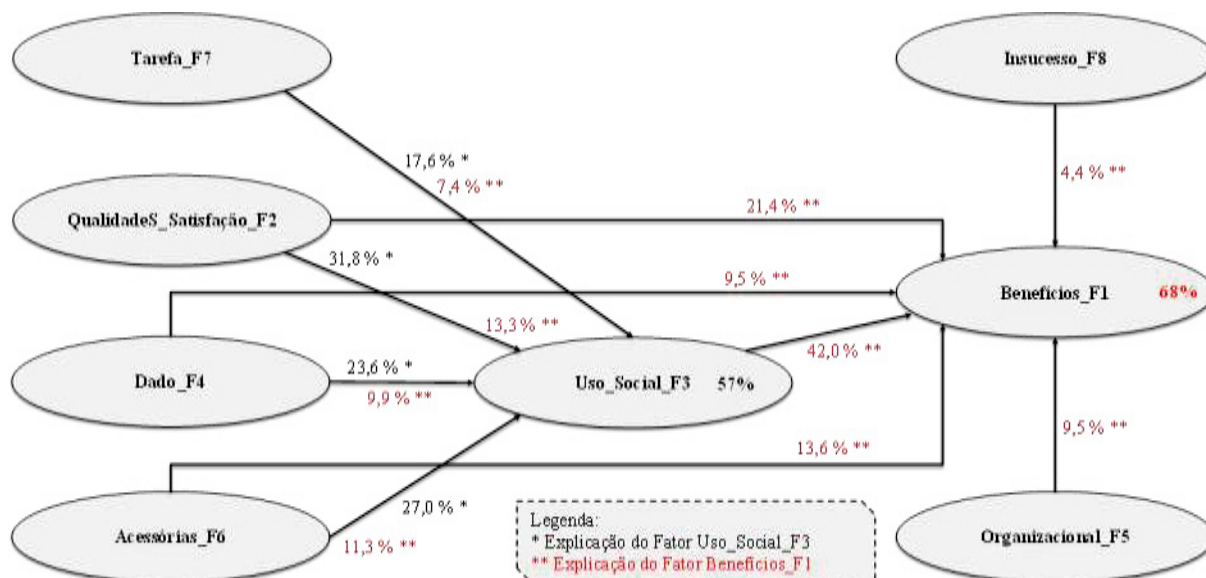


Figura 30 - Modelo de Estrutura Final com Porcentagens de Explicação

Fonte: do autor

Com relação ao fator efeito “Benefícios_F1” explicado em 68,0% de sua variabilidade, observa-se que o fator “QualidadeS_Satisfação_F2” consegue explicar, de forma direta e indireta, 34,7% do fator efeito [21,4% + 13,3%], ou seja, o referido fator, que mediado pelo “Uso_Social_F3” explica mais de um terço do efeito, o que indica sua importância para explicar os fatores mediador e efeito.

Adicionalmente, a fim de cotejar os resultados desta tese com estudos precedentes focados em SIC, a seguir relacionados os percentuais de explicação dos fatores de efeito dos estudos precedentes, sendo:

- Seddon e Kiew (1996) por meio do modelo proposto os autores explicaram o fator efeito, Satisfação do Usuário, em 78,1%;
- Floropoulos, Spathis, Halvatzis e Tsipouridou (2010) obtiveram 25,7% de explicação do constructo efeito do modelo proposto, representado pelo fator Satisfação do Usuário;
- Fitriati e Mulyani (2015) conseguiram explicar o fator efeito Qualidade da Informação Contábil em 65,3%; e
- Mulyani, Hassan e Anugrah (2016) pelo modelo proposto conseguiram explicar 16,2% do fator efeito, no caso, Desempenho Organizacional.

Como se observa, a explicação de 68,0% do fator efeito desta tese tem bons resultados, perdendo apenas para o estudo de Seddon e Kiew (1996). Tão logo, tal valor contribui com a importância dos achados desta pesquisa, especialmente na explicação do fator efeito.

Assim, dando continuidade à análise do modelo resultante desta tese, as variáveis do fator “QualidadeS_Satisfação_F2”, que avaliam a “Qualidade do Serviço, Qualidade Geral do Sistema e a Satisfação dos Usuários” tem papel fundamental para avaliar o êxito do SIC. Com isso, tal constatação corrobora DeLone e McLean (2003) quando afirmam a importância de considerar o constructo qualidade do serviço para avaliar o sucesso dos sistemas. Da mesma forma, Floropoulos *et al.* (2010) citam o forte efeito da qualidade do serviço para com a utilidade percebida, um dos subgrupos do fator “Benefícios_F1”. Assim, os achados desta tese contribuem com a literatura por meio da indicação de variáveis representativas para o constructo teórico qualidade do serviço, considerado pela academia uma lacuna na literatura (Petter *et al.*, 2013).

Da mesma forma, o constructo teórico qualidade da informação também possui carência de variáveis representativas (Petter *et al.*, 2013). Na presente tese, observa-se que o fator “Dado_F4” que avalia a “Qualidade dos Dados Recebidos e Informações Geradas” demonstrou relevante contribuição para explicar tanto o fator mediador [23,6%] quanto o de efeito [9,9% + 9,5% = 19,4%]. Assim, muito embora o fator “Dado_F4” tenha sido ajustado para a realidade dos SIC, tais variáveis podem auxiliar em novas pesquisas na detecção de variáveis representativas para medição da qualidade das informações.

Adicionalmente, é importante citar que o fator mediador “Uso_Social_F3” consegue, juntamente com os fatores antecedentes explicar 42,0% [7,4% + 13,3% + 9,9% + 11,3%] da variabilidade do efeito, o que também sugere sua importância. Assim, o uso do sistema é um importante fator de explicação do sucesso dos SIC, juntamente com os aspectos sociais representados pelos subgrupos “Atitudes Pessoais” e “Auto Eficácia”, conforme já antecipado por DeLone e McLean (2003) e Mulyani *et al.* (2016).

Com relação ao fator “Acessórias_F6” que avalia a “Qualidade do Sistema com as Obrigações Acessórias”, observa-se sua importância tanto na explicação do fator mediador [27,0%] como no de efeito [11,3% + 13,6% = 24,9%]. Sugere-se que tal fato deve-se à enormidade de obrigações acessórias que as empresas brasileiras devem atender, conforme já constatado por Gutierrez (2014, p. 1), comentando que:

Quando ouvimos falar de coisas acessórias, imaginamos peças ou partes de algo cuja aquisição não é fundamental para o pleno funcionamento do sistema, certo? Sim, se nos referirmos ao mundo da moda ou ao mercado automotivo. Contudo, existe uma espécie de universo paralelo, conhecido como Sistema Tributário Brasileiro, em que o termo determina a sobrevivência ou não de um empreendimento, seja ele pequeno ou muito grande. Trata-se do complexo ambiente das obrigações acessórias, cerca de 200 normas que - dia a dia, mensal e anualmente - regem a vida das empresas brasileiras.

...

Estima-se que atualmente o Brasil tenha mais de 150 obrigações acessórias que, além de elevar os custos, também tornam mais burocrático o dia a dia dos empresários. Somente para reunir dados, calcular valores devidos e preencher documentos relativos aos principais tributos, as empresas brasileiras gastam em média 2,6 mil horas por ano, ou 108 dias, de acordo com o último levantamento do Banco Mundial.

Ainda, na mesma linha, Alvarenga (2017, p. 1) indica que segundo o Banco Mundial, o Brasil é o país onde mais se gasta tempo calculando e pagando impostos. Porém, “o ministro da Fazenda, Henrique Meirelles, anunciou em agosto um conjunto de medidas para reduzir o chamado custo Brasil. Entre as medidas estão a simplificação do número de obrigações acessórias”. Assim, de acordo com o cronograma do Governo, até o final de 2018 buscar-se-á simplificar as obrigações acessórias e eliminar declarações e formulários estaduais redundantes.

Neste viés, Alves *et al.* (2013, p. 116) quando pesquisaram a realidade das EPSC de Recife-PE, também concluíram que as empresas clientes do escritório contábil têm como maior necessidade a situação fiscal, como recolhimento de impostos e cálculos da folha, muitas vezes deixando de lado os relatórios úteis à gestão. Assim, a importância do fator “Acessórias_F6” é fortificada, pois juntamente com as necessidades fiscais, existem as obrigações acessórias.

Diante do exposto, mesmo com o intuito de redução das obrigações acessórias, entende-se que o fator “Acessórias_F6” tem e terá importante papel no êxito dos SIC, devido à enormidade de obrigações acessórias que as empresas brasileiras devem atender, mesmo com as eventuais ações de desburocratizações a serem realizadas pelo Governo.

Dando sequência à análise, os fatores “Insucesso_F8” e “Organizacional_F5” são aqueles que menos contribuem na explicação do efeito, especialmente o primeiro fator citado, com explicação de 4,4%, indicando que os fatores de sucesso efetivamente conseguem explicar melhor os benefícios líquidos de um sistema do que os de insucesso.

Contudo, o fator “Organizacional_F5”, representado pelo “Comprometimento Organizacional” e “Cultura Organizacional” consegue explicar um percentual de 9,5% do fator efeito, o que corrobora com Fitriati e Mulyani (2015), ao citarem que aspectos organizacionais afetam significativamente o sucesso dos SIC.

Com relação ao fator “Tarefa_F7”, muito embora tenha relação apenas indireta com o fator efeito, sua contribuição de explicação é de apenas 7,4%, que embora seja significativo, não demonstra alta importância de explicação dos benefícios líquidos conforme previsto por Goodhue e Thompson (1995) e Smyth (2001). Assim, a discrepância entre os achados indica que os SIC possuem características individuais em relação aos outros sistemas e efetivamente necessitam de pesquisas específicas as suas realidades.

Considerando o modelo resultante da AEE apresentado na Figura 29, é possível apresentar a equação resultante do modelo **(3)** que explica o êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis brasileiras, conforme demonstrada a seguir:

$$Uso_Social_F3 = 0,26 \times Tarefa_F7 + 0,47 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,35 \times Dado_F4 + 0,40 \times Acessórias_F6 \quad (3a)$$

$$Benefícios_F1 = 0,45 \times Uso_Social_F3 + 0,34 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,15 \times Dado_F4 + 0,21 \times Acessórias_F6 + 0,15 \times Organizacional_F5 + 0,07 \times Insucesso_F8 \quad (3b)$$

$$Benefícios_F1 = 0,45 \times [0,26 \times Tarefa_F7 + 0,47 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,35 \times Dado_F4 + 0,40 \times Acessórias_F6] + 0,34 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,15 \times Dado_F4 + 0,21 \times Acessórias_F6 + 0,15 \times Organizacional_F5 + 0,07 \times Insucesso_F8 \quad (3a + 3b)$$

$$Benefícios_F1 = 0,12 \times Tarefa_F7 + 0,21 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,16 \times Dado_F4 + 0,18 \times Acessórias_F6 + 0,34 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,15 \times Dado_F4 + 0,21 \times Acessórias_F6 + 0,15 \times Organizacional_F5 + 0,07 \times Insucesso_F8 \quad (3a + 3b)$$

$$Benefícios_F1 = 0,12 \times Tarefa_F7 + 0,55 \times QualidadeS_Satisfação_F2 + 0,31 \times Dado_F4 + 0,39 \times Acessórias_F6 + 0,15 \times Organizacional_F5 + 0,07 \times Insucesso_F8 \quad (3)$$

Com a finalização dos procedimentos de AEE e obtenção do modelo e equação de avaliação do êxito do SIC às EPSC, a próxima etapa da análise dos resultados refere-se a caracterização e a categorização da amostra, para que posteriormente seja realizada a análise dos oito fatores críticos do SIC com os dados da amostra.

4.2 CARACTERIZAÇÃO E CATEGORIZAÇÃO DA AMOSTRA

Para iniciar a análise da caracterização dos respondentes, foram consideradas apenas as respostas completas recebidas (435), que com a retirada dos *outliers* da AFC [dos oito *outliers*, sete eram respostas completas], restando 428 respostas válidas, as quais são analisadas a seguir.

4.2.1 Caracterização da Amostra

No instrumento de coleta de dados, especificamente na parte de caracterização, este é subdividido em três blocos com questões que buscam caracterizar o (i) SIC, a (ii) EPSC e o (iii) respondente.

O primeiro bloco do instrumento, que avalia o SIC utilizado pelo respondente, é composto por duas questões, em que a primeira (C01) requisita ao participante para indicar qual a marca [ou fornecedor] dos SIC que são mais utilizados em sua atividade profissional.

Assim, na análise das respostas recebidas da primeira questão, constata-se que 71 (16,6%) respondentes utilizam de mais de um fornecedor de *software* ao mesmo tempo, o que sugere que a comunicação entre os *softwares/módulos* seja uma característica importante para o sucesso do SIC, como previsto na questão QUAL_SIST_04 [*O SIC é integrado e tem integração com os outros módulos ou sistemas (entre os módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas)*] da parte do instrumento validado pela AEE. Na Tabela 20 são expostos os resultados obtidos da questão (C01) do instrumento.

Tabela 20 - Caracterização da Amostra - Marcas do SIC (C01)

Marca do SIC	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
SIC Marca 1	86	20,1%	20,1%
SIC Marca 2	26	6,1%	26,2%
SIC Marca 3	25	5,8%	32,0%
SIC Marca 4	24	5,6%	37,6%
SIC Marca 5	17	4,0%	41,6%
SIC Marca 6	15	3,5%	45,1%
SIC Marca 7	10	2,3%	47,4%
SIC Marca 8	9	2,1%	49,5%
SIC Marca 9	9	2,1%	51,6%
SIC Marca 10	8	1,9%	53,5%
SIC Marca 11	7	1,6%	55,1%
SIC Marca 12	6	1,4%	56,5%
SIC Marca 13	6	1,4%	57,9%
SIC Marca 14	4	0,9%	58,9%
Mais de uma Marca utilizada	71	16,6%	75,5%
Não informado	16	3,7%	79,2%
Outras Marcas menos frequentes	89	20,8%	100,0%
Total	428	100,0%	

Fonte: o Autor.

Para a concepção da Tabela 20 destaca-se que os nomes das empresas desenvolvedoras dos SIC não foram citados por questões legais, haja visto que não foi obtida autorização. Na referida tabela, pode-se observar que as 10 marcas mais citadas foram indicadas por mais da metade da amostra (53,5%), muito embora pelas respostas recebidas, observa-se que existem diversos fornecedores de SIC no Brasil.

A segunda questão (C02) de caracterização do SIC busca identificar se o sistema de informação utilizado pelo respondente está ou não em fase de implantação. Dos 428 respondentes, 344 (80,4%) indicaram que o SIC está totalmente implantado, casos em que espera-se maiores benefícios trazidos pelo sistema do que daqueles que estão em fase de implantação [84 - 19,6%], conforme previsto por Stefanou (2001) e Antonelli (2011). A confirmação estatística dos maiores benefícios trazidos pelo SIC totalmente implantado será avaliado no próximo item de análise.

Na sequência, o segundo bloco de caracterização referente às EPSC é composto por cinco questões. A primeira refere-se ao número de funcionários do escritório contábil do respondente (C03), que tem como objetivo verificar o porte das organizações dos respondentes, por meio do critério estabelecido pelo SEBRAE (2017), conforme Tabela 21.

Tabela 21 - Caracterização da Amostra - Porte das EPSC (C03)

Porte	Parâmetro	Frequência	Percentual
Micro	Até 9 empregados	205	47,9%
Pequena	De 10 a 49 empregados	155	36,2%
Média	De 50 a 99 empregados	29	6,8%
Grande	Mais de 99 empregados	39	9,1%
Total		428	100,0%

Fonte: o Autor.

Com relação ao porte das EPSC, pode-se observar que grande parte das organizações dos respondentes são classificadas como micro e pequenas empresas, com até 49 empregados (84,1%), assim, tal característica fortifica a importância da presente pesquisa. De acordo com Raifur e Souza (2016), as PME cumprem no Brasil e no mundo um papel importante no desenvolvimento socioeconômico, muito embora apenas 30% dessas organizações sobrevivem até o segundo ano e, apenas 50%, até o quinto.

Considerando a alta mortalidade das PME, a questão C04 questionou os respondentes sobre o tempo de vida das EPSC que são colaboradores. Para a análise das respostas foram calculados os três quartis separando a amostra em quatro partes, conforme Tabela 22.

Tabela 22 - Caracterização da Amostra - Tempo de Vida das EPSC (C04)

Tempo de vida	Frequência	Percentual
Até 10 anos	144	33,6%
De 11 até 18 anos	81	18,9%
De 18 até 25,3 anos	96	22,4%
Acima de 25,3 anos	107	25,0%
Total	428	100,0%

Fonte: o Autor.

Diante da tabela anterior, observa-se que um terço das EPSC (144) possuem menos de dez anos de existência. Contudo, verifica-se também que muitas das EPSC já possuem um maior tempo de existência, com mais de 25 anos (107). Neste tema, Oliveira, Silva, Araújo e Silva (2014) buscaram identificar o nível de aderência entre a estrutura funcional das empresas prestadoras de serviços contábeis com o estágio do Ciclo de Vida Organizacional (CVO), utilizando-se da abordagem de Miller e Friesen (1984), que definem que empresas na fase “Nascimento” se caracterizam por terem “...menos de 10 anos, estrutura informal e dominada pelo próprio gerente”. Tal característica pode influenciar a forma de uso da organização com o SIC, pautada essencialmente na visão do gestor. Assim, na terceira parte da análise dos resultados, será analisado o tempo e vida da organização e a avaliação do SIC utilizado, a fim de detectar eventuais diferenças ou similaridades entre as organizações mais jovens com as mais experientes.

Ainda com relação à pesquisa de Oliveira *et al.* (2014), de sua amostra de 146 EPSC, observa-se a distribuição do tempo de atividade das empresas também se mostrou equilibrada, tanto com empresas mais jovens, como empresas mais experientes, conforme Tabela 22 dos dados da presente pesquisa.

Na sequência, ainda a fim de avaliar a organização do participante, a questão C05 requisitou o número aproximado de empresas atendidas pela EPSC que o respondente exerce atividade profissional, resultando nas informações a seguir, que foram agrupadas por quartis.

Tabela 23 - Caracterização da Amostra - Número de Clientes das EPSC (C05)

Número de clientes da EPSC	Frequência	Percentual
Até 25	107	25,0%
De 26 até 72	107	25,0%
De 73 até 160	108	25,2%
Acima de 160	106	24,8%
Total	428	100,0%

Fonte: o Autor.

Conforme a Tabela 23 observa-se que, por meio dos três quartis calculados na questão, as EPSC em sua maioria possuem menos de 100 empresas clientes [especificamente 275 = 64,3%]. Em comparação a Alves (2004) que entrevistou 69 contabilistas em São José dos Campos, estado de São Paulo, na época 91,4% dos respondentes trabalhavam em EPSC com até 100 clientes. Tal constatação, muito embora as pesquisas tenham sido realizadas em regiões diferentes, e principalmente, em momentos distintos, isso talvez indique a consolidação de algumas EPSC com maior atuação no mercado, tão logo, maior número de clientes.

Ainda em relação à questão C05, a alta quantidade, e possivelmente diversidade de clientes pode explicar a ocorrência do uso de vários *softwares* SIC utilizados pelas EPSC, conforme análise da questão C01 realizada anteriormente [71 respondentes]. Assim, devido às EPSC terem vários clientes, os quais possuem seus respectivos sistemas de gestão com particularidades inerentes, muitas vezes a EPSC necessita se utilizar de vários SIC, de mais de um fornecedor, a fim de conseguir atender seus clientes.

Nesta linha, a fim de melhor caracterizar as EPSC dos respondentes, buscou-se por meio da questão C06 verificar qual o regime tributário da maioria das empresas atendidas pelas EPSC. Os dados indicam que a maioria dos clientes são empresas optantes pelo Simples Nacional [278 - 65,0%], seguido das optantes pelo Lucro Real [103 - 24,0%] e, por último, as do Lucro Presumido [47 - 11,0%]. O maior número de empresas optantes pelo Simples Nacional corrobora com os achados do SEBRAE (2017b), que entre 2007 e 2016, o número de empresas optantes por tal regime cresceu 364%, passando de 2,5 milhões para 11,6 milhões [expansão de

9,1 milhões de optantes], e ainda, sabe-se que 86% das Micro e Pequenas Empresas (MPE) estão cobertas pelo Simples Nacional.

A última questão de caracterização das EPSC refere-se ao seu estado federativo (C07). Adicionalmente, com a informação dos estados federativos, também foi possível analisar a distribuição das EPSC de acordo com as regiões do Brasil, conforme Tabela 24.

Tabela 24 - Caracterização da Amostra - Estado Federativo e Região das EPSC (C07)

Estado Federativo	Frequência	Percentual	Estado Federativo	Frequência	Percentual
Acre (AC)	2	0,5%	Rio de Janeiro (RJ)	9	2,1%
Alagoas (AL)	1	0,2%	Rio Grande do Norte (RN)	10	2,3%
Amapá (AP)	0	0,0%	Rio Grande do Sul (RS)	26	6,1%
Amazonas (AM)	1	0,2%	Rondônia (RO)	3	0,7%
Bahia (BA)	16	3,7%	Roraima (RR)	0	0,0%
Ceará (CE)	7	1,6%	Santa Catarina (SC)	70	16,4%
Distrito Federal (DF)	3	0,7%	São Paulo (SP)	36	8,4%
Espírito Santo (ES)	5	1,2%	Sergipe (SE)	1	0,2%
Goiás (GO)	3	0,7%	Tocantins (TO)	3	0,7%
Maranhão (MA)	6	1,4%			
Mato Grosso (MT)	5	1,2%			
Mato Grosso do Sul (MS)	13	3,0%			
Minas Gerais (MG)	31	7,2%			
Pará (PA)	2	0,5%			
Paraíba (PB)	45	10,5%			
Paraná (PR)	128	29,9%			
Pernambuco (PE)	2	0,5%			
Piauí (PI)	0	0,0%			

Regiões	Frequência	Percentual
Sul	224	52,3%
Sudeste	81	18,9%
Centro-Oeste	24	5,6%
Nordeste	88	20,6%
Norte	11	2,6%
Total	428	100%

Fonte: o Autor.

Na análise dos estados federativos e regiões, observa-se que praticamente metade das respostas obtidas são da região Sul (52,3%), em especial dos estados Paraná (29,9%) e Santa Catarina (16,4%). Isso deve-se ao apoio recebido das entidades de classe [CRC-PR, SESC-PR e CRCSC] de tais estados, as quais divulgaram a presente pesquisa a seus associados. Contudo, infelizmente, por mais que tenham sido realizadas várias tentativas de pedido de apoio à pesquisa com as entidades representativas da classe contábil de todas as regiões do Brasil, conforme já descrito no item de coleta de dados da metodologia, com relação às regiões do Centro-Oeste e Norte, todas tentativas foram sem êxito, o que impactou na baixa representatividade destas regiões na amostra estudada.

O terceiro e último bloco de caracterização da amostra refere-se as questões voltadas ao respondente, no caso o usuário de SIC que exerce atividade na EPSC. A primeira questão (C08) busca avaliar a intensidade das decisões tomadas pelo respondente em sua atividade profissional, conforme Tabela 25.

Tabela 25 - Caracterização da Amostra - Nível Tomada de Decisão (C08)

Nível da tomada de decisão		Escala de intensidade*											Média simples	Total dos que realizam**
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Decisão de Nível Operacional	3	5	9	19	10	37	34	54	70	81	106	7,6	425 - 99%
2	Decisão de Nível Tático	13	13	15	20	10	56	41	58	88	62	52	6,7	415 - 97%
3	Decisão de Nível Estratégico	47	34	27	21	12	41	24	32	58	65	67	5,8	381 - 89%

* Escala: [0] Não realizo; e de [1] até [10], para realizo pouquíssimo até realizo muitíssimo respectivamente;

** Total de respostas dos que realizam com alguma intensidade - soma das respostas de [1] até [10].

Fonte: o Autor.

Na análise do nível de tomada de decisão pode-se observar uma maior intensidade de tomada de decisão dos respondentes com relação às de nível operacional [99% realizam com média de 7,6], e menor intensidade com as decisões de nível estratégico, muito embora cerca de 89% [com média de 5,8] indicam tomar decisões de tal nível.

Ainda com relação aos resultados da Tabela 25, estes são similares ao de Antonelli (2011), que ao pesquisar os profissionais contábeis de modo geral, observou uma tendência de maior nível de tomada de decisões operacionais que dos outros níveis. Contudo, em geral, a questão C08 sugere que para a execução das atividades dos usuários de SIC há uma alta necessidade de tomada de decisões em seus três níveis realizando, em média, 6,7 na escala indicada [de 0 até 10], o que demonstra a importância de observar tal aspecto nas pesquisas de SIC.

A segunda questão (C09) do último bloco refere-se ao nível de intensidade de uso de cada um dos cinco módulos [subsistemas] do SIC verificados na Fase 01 da concepção do instrumento de coleta de dados, conforme Tabela 26.

Tabela 26 - Caracterização da Amostra - Nível de Uso dos Módulos do SIC (C09)

Uso do SIC por módulo		Escala de intensidade*											Média simples	Total dos que usam**
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Módulo Contábil	16	2	8	10	10	14	12	27	63	61	205	8,2	412 - 96%
2	Módulo Fiscal	12	6	5	6	10	20	26	34	52	66	191	8,1	416 - 97%
3	Módulo Patrimônio	90	19	15	22	14	43	26	32	51	43	73	5,4	338 - 79%
4	Módulo Folha de Pagamento	48	17	24	23	14	24	25	35	41	60	117	6,4	380 - 89%
5	Módulo Gestor da EPSC	154	29	17	15	13	31	17	29	32	40	51	4,1	274 - 64%

* Escala: [0] Não realizo; e de [1] até [10], para realizo pouquíssimo até realizo muitíssimo respectivamente.

** Total de respostas dos que utilizam com alguma intensidade - soma das respostas de [1] até [10].

Fonte: o Autor.

Mediante a análise da questão C09, pode-se observar que dentre os cinco módulos do SIC, os módulos Fiscal e Contábil são os mais utilizados, com a indicação de 95% dos respondentes. Já o módulo de Folha de Pagamento também demonstra alta utilização, mas em percentual menor (89%), seguido do Patrimônio com 79%.

Ainda com relação ao baixo uso dos usuários do SIC, o módulo Gestor da EPSC é o que tem menor utilização, com 36% (154) dos respondentes indicando não o utilizarem. Tal fato não destoa do esperado, pois o módulo é essencialmente utilizado pelos gestores no controle das atividades realizadas no sistema, e não por todos usuários do SIC. Além disso, a baixa utilização do módulo Gestor da EPSC está alinhado com os achados de Haberkamp *et al.* (2010, p. 160), que verificaram que “os escritórios contábeis utilizam a TI predominantemente como ferramenta operacional”.

Embora o módulo Gestor da EPSC seja pouco utilizado, tem sua importância, como já constatado por Alves (2004), uma vez que apenas 28,9% dos contadores entrevistados indicam a inexistência de resultados favoráveis na utilização dos *softwares* administrativos de gestão das EPSC. Assim, é importante que o módulo Gestor da EPSC seja cada vez mais utilizado para contribuir com a gestão da organização.

Em continuidade, diante do que pontuam Mikkelsen *et al.* (2002) referente a maior ansiedade no uso de tecnologias nos grupos de colaboradores de baixo nível educacional, maior idade e baixo nível hierárquico organizacional, formulou-se as questões a seguir a fim de capturar tais características dos respondentes. As questões C10, C11 e C12 requisitaram aos respondentes sobre sua idade, tempo de experiência profissional e tempo de trabalho na organização atual, respectivamente, todas medidas em anos. Para tal análise, em cada questão foram calculados seus respectivos quartis, conforme Tabela 27.

Tabela 27 - Caracterização da Amostra - Idade, Tempo de Experiência e na Organização (C10, C11 e C12)

Questão	Categorias	Frequência	Percentual
C10 - Idade (em anos)	Até 25	116	27,1%
	De 26 até 30	110	25,7%
	De 31 até 40	95	22,2%
	Acima de 40	107	25,0%
	Total	428	100,0%
C11 - Experiência Profissional (em anos)	Até 4	118	27,6%
	De 4 até 8	113	26,4%
	De 9 até 18	92	21,5%
	Acima de 18	105	24,5%
	Total	428	100,0%
C12 - Tempo na Organização Atual (em anos)	Até 2	131	30,6%
	De 2 até 4	92	21,5%
	De 4 até 10	111	25,9%
	Acima de 10	94	22,0%
	Total	428	100,0%

Fonte: o Autor.

Com relação às questões anteriores, a idade dos respondentes (C10) demonstra a existência um tanto que equilibrada entre as quatro partes, tanto para os mais jovens com menos de 25 anos como também os mais velhos, com idade acima de 40 anos (25,0%). Tais grupos têm representatividade aproximada de um quarto da amostra, tanto para os mais jovens quanto para os mais velhos. Ainda é possível observar que mais da metade da amostra (52,8%) possui até 30 anos de idade.

Similarmente à idade, a questão de experiência profissional (C11) também é equilibrada, compatibilizando com os dados da questão anterior, de modo que, a amostra tem desde profissionais com até quatro anos de experiência (27,6%) como também aqueles com mais de 18 anos de experiência (24,5%). Já com relação ao tempo de trabalho na organização atual (C12), observa-se que aproximadamente um terço dos respondentes (30,6%) trabalham na organização apenas há dois anos. Da mesma forma, a amostra possui participantes com mais de uma década de trabalho na EPSC atual, o que sugere que tais respondentes possuem boa experiência na profissão contábil e nos processos organizacionais da EPSC.

Na comparação dos dados das questões da Tabela 27 com os achados de Antonelli (2011), observa-se, na presente pesquisa, que os respondentes de maior idade (acima de 40) tiveram maior participação, da mesma forma que os profissionais mais experientes. Já com relação ao tempo de trabalho na organização atual, os resultados foram similares.

A questão C13 requisitou aos participantes sobre os departamentos em que trabalham na EPSC na atualidade. Para tal questão, indicou-se os departamentos mais comuns às EPSC, sendo o Fiscal, Contábil e Recursos Humanos. Em tal questão deixou em aberto a opção

“outro”, a fim de que o respondente indicasse eventualmente outro departamento que exerce atividades profissionais. Na referida questão foi possível o participante marcar mais de uma opção de forma concomitante, de modo que os resultados são expostos na Tabela 28.

Tabela 28 - Caracterização da Amostra - Departamentos de trabalho da EPSC (C13)

Departamentos	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Contábil (apenas)	96	22,4%	32,0%
Fiscal (apenas)	41	9,6%	9,6%
Recursos Humanos (apenas)	28	6,5%	38,6%
Fiscal e Contábil	119	27,8%	86,9%
Fiscal e Recursos Humanos	4	0,9%	87,9%
Contábil e Recursos Humanos	7	1,6%	89,5%
Fiscal, Contábil e Recursos Humanos	88	20,6%	59,1%
Outros	45	10,5%	100,0%
Total	428	100,0%	

Fonte: o Autor.

Na análise dos departamentos de trabalho dos participantes da pesquisa, observa-se apenas 10,5% não trabalham em algum dos três departamentos previamente indicados. Dos que trabalham nos departamentos sugeridos, observa-se que 20,6% trabalham de forma paralela nos três departamentos, sugerindo que tal profissional contábil seja responsável por todas as rotinas contábeis, fiscais e de folha de pagamento das empresas contabilizadas. Ainda na análise dos departamentos, pode-se observar a tendência de especialização de funções dos funcionários das EPSC, pois mais de um terço da amostra (38,6%) trabalham em apenas um departamento. Também se destaca que os respondentes que trabalham de forma paralela nos departamentos Fiscal e Contábil são os de maior representação, com 119 respondentes (27,8%).

Da mesma forma que os achados de Antonelli (2011) relacionados ao departamento de trabalho dos respondentes, os profissionais contábeis da pesquisa do autor indicaram com maior frequência trabalharem no departamento Contábil seguido do Fiscal, e posteriormente os Recursos Humanos, corroborando com os achados da presente pesquisa. Tais indicativos sugerem que os departamentos Contábil e Fiscal exigem um maior número de funcionários nas EPSC, possivelmente pela existência de maiores atividades a serem executadas.

A fim de complementar a questão C13, a C14 requisitou aos respondentes que descrevessem a sua respectiva função na EPSC. Após realizada uma padronização das respostas recebidas, por se tratar de questão aberta, observou-se que a função dos respondentes é variada. Adicionalmente, verificou-se que as funções que essencialmente são atribuídas às mesmas tarefas são nomeações diversificadas nas EPSC, como por exemplo, auxiliar e assistente.

Contudo, diante da diversidade de funções sugeridas pelos respondentes e após a padronização das respostas, na Tabela 29 a relação das funções é exposta.

Tabela 29 - Caracterização da Amostra - Função do Respondente (C14)

Função	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Sócio/Diretor/Administrador	90	21,0%	21,0%
Auxiliar/Assistente Contábil	65	15,2%	36,2%
Auxiliar/Assistente Contábil e Fiscal	52	12,1%	48,4%
Coordenador/Gerente Contábil	52	12,1%	60,5%
Auxiliar/Assistente Fiscal	25	5,8%	66,4%
Auxiliar/Assistente Departamento Pessoal	13	3,0%	69,4%
Estagiário Contábil	13	3,0%	72,4%
Analista Contábil	12	2,8%	75,2%
Analista Contábil e Fiscal	11	2,6%	77,8%
Analista Tributário e Fiscal	11	2,6%	80,4%
Auxiliar/Assistente Contábil, Fiscal e RH	8	1,9%	82,2%
Contador Sênior	8	1,9%	84,1%
Não informado	7	1,6%	85,7%
Coordenador Departamento Fiscal e Contábil	6	1,4%	87,1%
Coordenador Departamento Pessoal	6	1,4%	88,6%
Consultor	5	1,2%	89,7%
Supervisão Geral	5	1,2%	90,9%
Auditor	4	0,9%	91,8%
Coordenador de Escrita Fiscal	3	0,7%	92,5%
Diretor Operacional	3	0,7%	93,2%
Profissional TI/Processos	3	0,7%	93,9%
Rotinas Financeiras	3	0,7%	94,6%
Auxiliar/Assistente Departamento Pessoal e Fiscal	2	0,5%	95,1%
Coordenador Contábil	2	0,5%	95,6%
Administrador de Condomínios	1	0,2%	95,8%
Advogado	1	0,2%	96,0%
Analista Contábil e Fiscal e Auditor	1	0,2%	96,3%
Analista Departamento Pessoal	1	0,2%	96,5%
Assistente/Auxiliar de Controle Patrimonial	1	0,2%	96,7%
Auditor/Perito	1	0,2%	97,0%
Auxiliar Administrativo e Contábil	1	0,2%	97,2%
Auxiliar/Assistente Departamento Pessoal e Contábil	1	0,2%	97,4%
Consultor de novos negócios	1	0,2%	97,7%
Contador/Auditoria Interna	1	0,2%	97,9%
<i>Controller</i>	1	0,2%	98,1%
Coordenador de Compras e Serviços	1	0,2%	98,4%
Coordenador Departamento Pessoal e Fiscal	1	0,2%	98,6%
Gerência e Comercial	1	0,2%	98,8%
Gestor de Atendimento ao Cliente	1	0,2%	99,1%
Gestor Estratégico	1	0,2%	99,3%
Integralização de Sistemas	1	0,2%	99,5%
Planejamento	1	0,2%	99,8%
Subgerente	1	0,2%	100,0%
Total Geral	428	100,0%	

Fonte: o Autor.

Diante das funções relacionadas, observa-se que o cargo de “Sócio/Diretor/Administrador” foi o mais indicado, com 90 respondentes. Tal questão,

analisada juntamente com a questão referente ao porte da organização (C03) e ao nível de uso dos módulos do SIC (C09), especula-se que os proprietários das EPSC além de gerenciarem a organização, também executam as atividades contábeis, fiscais e de recursos humanos de seus clientes. Ainda, da mesma forma que se obteve mais respondentes nos departamentos Contábil e Fiscal na questão C13, os cargos mais frequentes foram àqueles relacionados a tais departamentos, como por exemplo, “Auxiliar/Assistente Contábil”, “Auxiliar/Assistente Contábil e Fiscal”, “Coordenador/Gerente Contábil” e “Auxiliar/Assistente Fiscal”, representando 45,3% das funções indicadas pelos respondentes.

A última questão de caracterização refere-se ao maior nível de formação técnica contábil dos respondentes (C15), a qual resultou em mais da metade dos respondentes (55,8%) com graduação concluída ou em andamento no curso de Bacharelado em Ciências Contábeis, conforme Tabela 30.

Tabela 30 - Caracterização da Amostra - Formação Técnica do Respondente (C15)

Nível de Formação Técnica	Frequência	Percentual	Percentual Acumulado
Bacharel em Ciências Contábeis	122	28,5%	28,5%
Aluno do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis	117	27,3%	55,8%
Especialista (<i>latu sensu</i>) na área contábil	73	17,1%	72,9%
Mestre em Contabilidade	49	11,4%	84,3%
Aluno de Mestrado em Contabilidade	22	5,1%	89,5%
Aluno do curso de espec. (<i>latu sensu</i>) na área contábil	22	5,1%	94,6%
Não tenho formação técnica na área contábil	14	3,3%	97,9%
Técnico em Contabilidade	4	0,9%	98,8%
Doutor em Contabilidade	3	0,7%	99,5%
Aluno do curso de Técnico em Contabilidade	2	0,5%	100,0%
Total Geral	428	100,0%	

Fonte: o Autor.

Na atividade das EPSC, considerando a questão C15, observa-se que apenas 14 (3,3%) dos respondentes não possuem formação técnica contábil, sugerindo que os usuários de SIC em sua grande maioria possuem conhecimento contábil devido sua formação técnica, de modo que poucos profissionais de outras áreas têm atuado em EPSC com a utilização dos SIC.

Contrariamente aos achados de Antonelli (2011), que revelou apenas 1,8% dos respondentes eram mestrandos ou mestres [nenhum doutor e doutorando], na presente pesquisa, observa-se 17,3% (74) dos respondentes têm formação ou estão em formação [mestrado ou doutorado]. Tais achados sugerem que os profissionais contábeis que trabalham em EPSC têm buscado fortificar sua formação técnica, por meio de formação *stricto sensu*. Assim, este fato é relevante e importante para o avanço da área Contábil, especialmente pela troca de

experiência/conhecimento destes profissionais atuantes do mercado profissional com a academia, em especial, nos programas de mestrado e doutorado.

Diante das caracterizações da amostra demonstradas e discutidas anteriormente, a seguir as questões referentes ao nível de tomada de decisão (C08) e à utilização dos módulos contábeis (C09) serão categorizadas por meio da técnica de análise de *Clusters* descrita na sequência.

4.2.2 Categorização da Amostra

Com o objetivo de categorizar os elementos da amostra com propósitos exploratórios, foi aplicado nas questões C08 e C09 a técnica estatística de análise de *Clusters* [ou análise de Conglomerados], que de acordo com Fávero, Belfiore, Silva e Chan (2009, p. 196) “é uma técnica de interdependência que busca agrupar os elementos conforme sua estrutura natural”. Para os autores, tal técnica tem como objetivo principal “definir a estrutura dos dados de maneira a alocar as observações parecidas no mesmo grupo”, que para isso é necessário a definição de uma medida para avaliar o quanto os grupos são semelhantes ou diferentes.

Para isso, Pohlmann (2009, p. 337) descreve que “a distância euclidiana entre dois pontos é o comprimento da hipotenusa de um triângulo retângulo”, valor que elevado ao quadrado corresponde à distância euclidiana ao quadrado. Assim, o autor sugere que a vantagem deste método é a não exigência da extração da raiz quadrada, além de ser recomendado como medida de distância para os métodos *Centroid* e *Ward's* de agrupamento. Dessarte, para aplicação da análise de *Clusters* utilizou-se a medida de semelhança distância euclidiana ao quadrado e o processo de aglomeração hierárquico *Ward's*.

Ainda com relação a operacionalização da análise de *Clusters*, com a ciência da dificuldade de tomar a decisão de número de conglomerados a considerar, como pontuado por Pohlmann (2009), bem como a inexistência de regras para condução desta etapa, as diretrizes sugeridas por Malhotra (2001) foram respeitadas, sendo: (i) as considerações teóricas, conceituais e práticas possibilitam a indicação do número certo de conglomerados; (ii) na aglomeração hierárquica para com as distâncias às quais são combinados os conglomerados podem ser utilizadas como critérios de definição do número de agrupamentos e (iii) por fim, os tamanhos relativos dos conglomerados gerados devem possuir significância.

A primeira questão em que foi aplicada a análise de *Clusters* é a C08, devido à grande diversidade de respostas obtidas na questão C14 analisada anteriormente, conforme Tabela 29,

dificultando a geração de subgrupos de acordo com tal questão para análise, em especial, com o intuito de separar os respondentes da alta e baixa administração, por exemplo.

Assim, a segregação da amostra de acordo com seu nível hierárquico organizacional, balizado pela intensidade das tomadas de decisão é um artifício já utilizado por Torkzadeh *et al.* (2005) e Antonelli (2011), que da mesma forma, foi realizado nesta pesquisa.

Diante das acepções relatadas e do estabelecimento de uma faixa máxima de números de grupos julgada adequada, no caso nove, aplicou-se a análise de *Clusters* nas três variáveis de nível de tomada de decisão [operacional, tático e estratégico] da questão C08. Em tal procedimento foi analisado o agrupamento dos *clusters* conforme a sua diminuição gradativa, até a obtenção de apenas dois, conforme Figura 31.

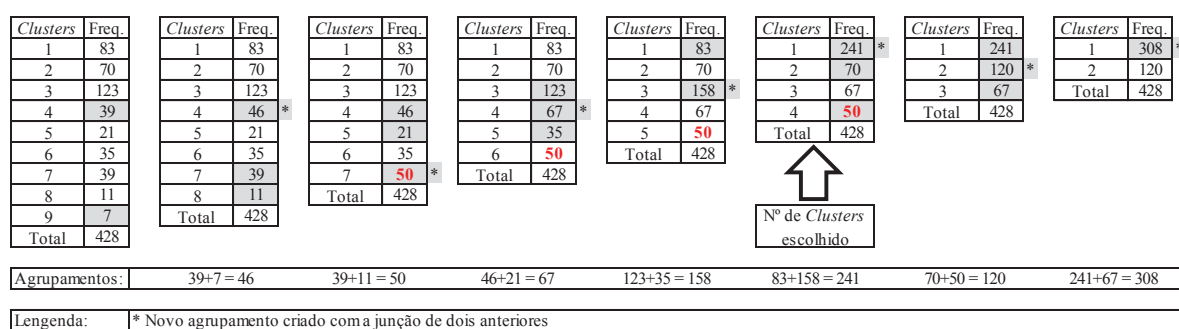


Figura 31 - Agrupamentos dos *Clusters* da questão C08

Fonte: o Autor.

Na análise do agrupamento dos *clusters* da questão C08, observa-se que o *cluster* com 50 representantes não se agrupava com os outros durante a redução dos agrupamentos, de modo que, seu agrupamento ocorreu apenas na análise com três *clusters* [$70 + 50 = 120$]. Com tal constatação, foi realizada a análise descritiva dos *clusters* para averiguar se as médias dos níveis de tomada de decisão dos grupos com 70 e 50 representantes são similares. Para os três níveis de tomada de decisão observou-se diferença considerável no nível tático [$70 = 5,96$ e $50 = 1,64$], enquanto no operacional [$70 = 8,96$ e $50 = 6,28$] e estratégico [$70 = 1,27$ e $50 = 0,76$] apresentaram baixas diferenças. Devido a tal constatação, optou-se por quatro *clusters* para representar os agrupamentos da questão C08.

Diante do número de *clusters* definido, aplicou-se a análise de variância (ANOVA), que segundo Field (2009) é utilizada para análise de situações nas quais há diversas variáveis independentes. Na operacionalização da ANOVA, optou-se pelo teste de hipóteses *post hoc* de Tukey para comparações múltiplas, que segundo o mesmo autor é indicado em situações em que o tamanho das amostras são iguais, além de conseguir controlar o erro do Tipo I. Na Tabela

31 são detalhadas as médias dos testes de *Tukey* realizados para cada um dos quatro *clusters* gerados, bem como a sua nomeação de acordo com a tomada de decisão de cada um dos níveis operacional, tático e estratégico.

Tabela 31 - Categorização da Amostra - *Clusters* dos Níveis de Tomada de Decisão (C08)

<i>Clusters</i>	Operacional	Tático	Estratégico	Nominação dos <i>clusters</i>
1	8,3	8,2	8,0	Diretor
2	8,9	5,9	1,2	Contador Sênior
3	4,3	5,4	6,4	Supervisor Geral
4	6,2	1,6	0,7	Técnico Contábil

Fonte: o Autor.

De acordo com o nível de tomada de decisão nos *clusters* indicados, observa-se que os respondentes participantes do grupo nominado “Diretor” são os maiores tomadores de decisões, nos três níveis. Já os representantes do grupo “Supervisor Geral” também tomam decisões nos três níveis, porém de forma menos intensa que o grupo anterior. Por terceiro, os representantes do *cluster* “Contador Sênior” tomam de forma mais intensa decisões operacionais, de forma mediana as decisões táticas e muito pouco as decisões do nível estratégico, o que sugere que este grupo está mais focado nas atividades operacionais e táticas da EPSC. Por último, os representantes do grupo “Técnico Contábil” são quase um “Contador Sênior”, porém como tomam poucas decisões táticas, entende-se que seriam subordinados do grupo “Contador Sênior”.

De forma similar à questão C08, aplicou-se a análise de *Clusters* na pergunta C09, também motivado pelas respostas obtidas na questão C13, conforme Tabela 28, que devido a vários respondentes trabalharem em mais de um departamento, a separação da amostra em agrupamentos por departamento se tornou complexa. Assim, por meio da avaliação da intensidade de uso dos módulos do SIC, foi possível nominar os grupos de usuários por meio dos módulos utilizados por estes.

Para iniciar a análise da questão C09, estabeleceu-se uma faixa de nove agrupamentos iniciais e aplicou-se a análise de *Clusters* nas cinco variáveis que medem a intensidade de uso dos módulos do SIC [Contábil, Fiscal, Patrimônio, Folha de Pagamento e Gestor do Escritório Contábil] da questão C09. Em tal procedimento foi analisado o agrupamento dos *clusters* conforme a sua diminuição gradativa, até a obtenção de apenas dois *clusters*, conforme Figura 32.

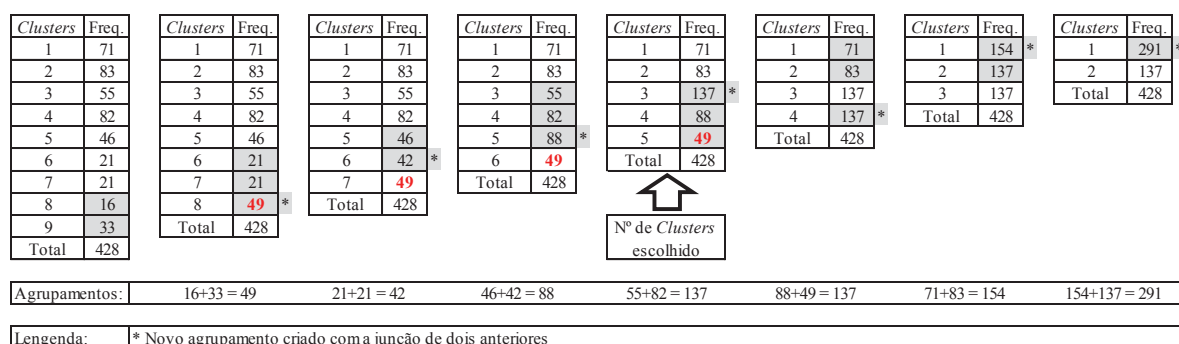


Figura 32 - Agrupamentos dos *Clusters* da questão C09

Fonte: o Autor.

De acordo com a Figura 32, observa-se que o *cluster* com 49 representantes não se agrupava com os outros conforme a redução dos agrupamentos, o que ocorreu apenas na análise com quatro *clusters* [$49 + 88 = 137$]. Com tal constatação, foi realizada a análise descritiva dos *clusters* para averiguar se as médias de uso dos módulos do SIC do grupo com 49 representantes e do grupo com 88 são similares. Para os cinco módulos do SIC, observou-se diferença considerável no módulo Recursos Humanos [$49 = 1,14$ e $88 = 7,17$], enquanto nos outros módulos as diferenças foram irrisórias. Devido a tal constatação, optou-se por cinco *clusters* para representar os agrupamentos da questão C09.

Diante do número de *clusters* definido, de forma similar à questão C08, na C09 aplicou-se a análise de variância ANOVA com o teste de hipóteses *post hoc* de Tukey. Na Tabela 32 são detalhadas as médias dos testes de Tukey realizados para cada um dos cinco *clusters* gerados, bem como a sua nomeação de acordo com o nível de utilização dos módulos do SIC.

Tabela 32 - Categorização da Amostra - *Clusters* do Nível de Uso dos módulos do SIC (C09)

Clusters	Contábil	Fiscal	Patrimônio	Recursos Humanos	Gestor do Escritório	Nominação dos clusters
1	7,1	6,9	4,4	6,5	7,3	Usuário de todos módulos sem o Patrimônio
2	9,6	9,4	8,7	8,9	9,1	Usuário de todos módulos do SIC
3	9,2	8,9	7,7	6,1	3,0	Usuário de todos módulos operacionais do SIC
4	7,3	6,3	1,2	7,1	0,3	Usuário de todos módulos operacionais do SIC sem o Patrimônio
5	6,0	9,0	1,6	1,1	0,4	Usuário dos módulos Fiscal e Contábil

Fonte: o Autor.

De acordo com o nível de uso dos módulos do SIC nos *clusters* indicados, observa-se que os respondentes participantes do grupo nominado “Usuário de todos módulos do SIC” são

os que utilizam de forma mais intensa todos os módulos do SIC. Já os representantes do grupo “Usuário de todos módulos sem o Patrimônio” também se utilizam de todos os módulos, porém com exceção ao módulo Patrimônio.

Para os três grupos seguintes, observa-se que ambos não se utilizam do módulo Gestor do Escritório Contábil, como o grupo “Usuário de todos módulos operacionais do SIC”. De forma similar, mas não se utilizando do módulo “Patrimônio” tem-se o grupo “Usuário de todos módulos operacionais do SIC sem o Patrimônio” e, por último, o *cluster* “Usuário dos módulos Fiscal e Contábil” que se utiliza apenas dos módulos Fiscal e Contábil.

Diante da categorização da amostra finalizada por meio das análises de *Clusters* aplicadas, a seguir são realizadas as análises dos fatores críticos de sucesso e insucesso com as características e categorizações da amostra.

4.3 ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS COM A AMOSTRA

Dos oito fatores críticos resultantes no modelo da Figura 29, nesta seção buscou-se detectar eventuais diferenças de médias entre a avaliação dos fatores críticos de acordo com as características e categorizações da amostra. Para isso, primeiramente foi necessário a obtenção das médias ponderadas de cada fator, calculadas pela multiplicação das respostas de forma ponderada de cada uma das 68 variáveis do modelo com os seus respectivos pesos fatoriais resultantes da AFE, oriundas da Tabela 16.

Para verificação das eventuais diferenças de médias significantes, primeiramente foi verificada a normalidade dos dados dos oito fatores por meio do teste *Kolmogorov-Smirnov*. Com nível de significância de 5% para todos os fatores, foi aceita a hipótese nula (H_0), relatando a não normalidade dos dados com os seguintes resultados: a Tarefa_F7 $D(428) = 0,108$, $p < 0,05$; Acessórias_F6 $D(428) = 0,187$, $p < 0,05$; QualidadeS_Satisfação_F2 $D(428) = 0,105$, $p < 0,05$; Organizacional_F5 $D(428) = 0,139$, $p < 0,05$; Insucesso_F8 $D(428) = 0,059$, $p < 0,05$; Dado_F4 $D(428) = 0,099$, $p < 0,05$; Uso_Social_F3 $D(428) = 0,123$, $p < 0,05$; e Benefícios_F1 $D(428) = 0,136$, $p < 0,05$. Diante disso, a utilização de técnicas não paramétricas para avaliar as eventuais diferenças entre as médias fez-se necessária.

Assim, perante a não normalidade dos dados, às comparações de médias que possuíam mais de dois grupos de subamostras aplicou-se os testes *Kruskal-Wallis* (KW), e para aquelas com até duas subamostras, o teste *Mann-Whitney* (MW), ambos com nível de significância de 5%. Ainda, ressalta-se que o MW foi utilizado como teste *post hoc* para identificar a(s)

combinação(ões) que mostrava(m) diferença(s), quando indicado anteriormente pelo KW. Nos testes *post hoc* MW aplicou-se a correção de *Bonferroni* em todos os efeitos, com um nível de significância calculado conforme o número de agrupamentos de cada questão, conforme indicado por Field (2009).

Mediante os testes indicados, a primeira análise dos fatores críticos com características amostrais deu-se por meio da questão (C02) de caracterização do SIC, a qual busca identificar se o sistema de informação utilizado pelo respondente está ou não em fase de implantação, conforme Tabela 33.

Tabela 33 - Análise dos Fatores Críticos com Implantação do Sistema (C02)

C02 - Implantado	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_ Satisfção_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Não	6,48	7,95	6,67	7,08	5,88	7,15	7,58	7,39
2 - Sim	7,93	8,85	7,99	8,11	5,27	8,11	8,56	8,49
Média Geral	7,65	8,68	7,73	7,91	5,39	7,92	8,07	8,27
Teste MW	≠	≠	≠	≠	≠	≠	≠	≠

Fonte: o Autor.

Na análise da questão (C02) pode-se observar que o teste MW realizado ocasionou diferença estatística nos oito fatores do modelo. Assim, isso corrobora as ponderações de Stefanou (2001), indicando a importância de considerar a fase em que o sistema de informação se encontra na organização a fim de avaliar seus benefícios.

Tão logo, especificamente para o caso do SIC, constata-se que em todos os fatores os SIC em implantação foram mais mal avaliados pelos respondentes [mesmo no fator “Insucesso_F8” - escala de insucesso], corroborando com os achados de Ferreira, Janikian, Vanti e Ferro (2002), que sugerem que em algumas situações a ociosidade operacional provocada pela baixa utilização dos recursos do sistema de informação tem refletido em menores benefícios aos seus usuários, como por exemplo, no período de implantação, que deve ter um adequado planejamento e treinamento aos usuários.

A segunda questão a ser analisada com os fatores críticos refere-se a C03, que classifica o porte da organização do respondente de acordo com o número de empregados, conforme Tabela 34.

Tabela 34 - Análise dos Fatores Críticos com Porte de Organização (C03)

C03 - Porte EPSC	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_Satisfação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Até 9 empregados	7,72	8,88	7,86	7,97	5,10	8,01	8,42	8,36
2 - De 10 a 49 empregados	7,81	8,74	7,79	8,02	5,42	7,95	8,47	8,34
3 - De 50 a 99 empregados	7,60	8,57	7,58	7,63	6,02	7,89	8,29	8,26
4 - Mais de 99 empregados	6,69	7,43	6,94	7,33	6,39	7,32	7,72	7,55
Teste KW	≠	≠	≠	=	≠	=	=	=
Testes post hoc MW								
1-2	=	=	=		=			
1-3	=	=	=		=			
1-4	≠	≠	≠		≠			
2-3	=	=	=		=			
2-4	≠	≠	=		=			
3-4	=	=	=		=			

Fonte: o Autor.

Na análise da questão (C03), o teste KW resultou em diferenças significativas em quatro dos oito fatores, todos preditores do modelo. Nos fatores que ocorreram diferenças estatisticamente significativas, pode-se observar que as empresas de maior porte [“4 - Mais de 99 empregados”] foram mais mal avaliadas que as empresas de pequeno porte [“1 - Até 9 empregados” e “2 - De 10 a 49 empregados”]. Tal constatação indica uma tendência das EPSC de menor porte, logo com menor número de funcionários, possuam uma melhor “Qualidade do Sistema com as Obrigações Acessórias” (Acessórias_F6), “Características da Tarefa” (Tarefa_F7) e “Qualidade do Serviço, Qualidade Geral do Sistema e a Satisfação dos Usuários” (QualidadeS_Satisfação_F2). Ainda, tais empresas possuem menor indicação de “Fatores de Insucesso” (Insucesso_F8).

As divergências entre a avaliação dos fatores críticos com relação ao porte da EPSC destoam dos achados de Haberkamp *et al.* (2010, p. 160), que constataram não haver “diferenças significativas de percepção em relação aos impactos causados pela TI entre escritórios de grande, médio ou pequeno porte ou entre escritórios estabelecidos no interior ou na capital”. Na presente pesquisa, observa-se que a percepção do SIC tem variações em decorrência do porte da EPSC, o que talvez pode ser explicado por esta pesquisa ter como foco apenas o SIC, enquanto Haberkamp *et al.* (2010) analisou da TI de forma geral. Contudo, pesquisas qualitativas são sugeridas para melhor entender as causas da divergência indicada.

Com relação aos “Fatores de Insucesso” (Insucesso_F8), Nelson (2007) por meio da análise de 74 organizações utilizadas de sistema de informação, a grande maioria dos erros clássicos foram categorizados como erros de processo (45%); erros de pessoas (43%). Os

restantes (12%) foram categorizados como erros de produto (8%) e de tecnologia (4%). Tal constatação pode explicar os SIC de empresas de menor porte terem menor indicação de insucesso, pois estas empresas possuem menor número de funcionários e usuários do SIC, bem como uma tendência de menor número de processos, que segundo o autor são os principais causadores de insucesso. Assim, os SIC de EPSC maiores possuem mais chances de insucesso, tão logo, merecem maior atenção no momento de implantação e uso por parte do fornecedor do *software*.

Na sequência o tempo de vida da EPSC (C04) também foi analisada com os fatores críticos do SIC. Na Tabela 35 pode-se observar uma tendência das EPSC com maior tempo de vida terem seus SIC mais bem avaliados, principalmente quando comparadas às mais jovens [1 - Até 10 anos].

Tabela 35 - Análise dos Fatores Críticos com Tempo de Vida da Organização (C04)

C04 - Tempo de Vida da EPSC	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_Sa tificação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Até 10 anos	7,28	8,42	7,52	7,61	5,26	7,70	8,06	8,02
2 - De 11 até 18 anos	7,64	8,56	7,65	7,95	5,06	7,74	8,29	8,08
3 - De 18 até 25,3 anos	7,83	8,84	7,75	7,98	5,56	8,01	8,54	8,31
4 - Acima de 25,3 anos	7,98	8,96	8,05	8,21	5,68	8,26	8,68	8,72
Teste KW	≠	≠	=	=	=	≠	≠	≠
Testes post hoc MW								
1-2	=	=				=	=	=
1-3	≠	=				=	=	=
1-4	≠	≠				≠	≠	≠
2-3	=	=				=	=	=
2-4	=	=				=	=	=
3-4	=	=				=	=	=

Fonte: o Autor.

Com isso, na análise da tabela anterior, é importante destacar que o SIC das empresas mais experientes tem melhor avaliação em metade dos fatores preditores [3 de 6]. Contudo, tanto para o fator mediador como para o efeito, as mais experientes apresentam melhores resultados. Um dos possíveis motivos de tais diferenças pode ser entendido devido a tendência das empresas mais jovens estarem passando por processo de implantação do SIC, assim, empresas com poucos anos de vida tendem a estarem em fase de implantação e seus sistemas não são tão bem avaliados que os já implantados, conforme constatado na análise da Tabela 33.

Ainda com relação as características da EPSC do respondente, foi aplicado o teste KW na questão que mede o número de clientes do escritório contábil (C05) nos oito fatores do

modelo. Os resultados indicaram inexistência de diferença entre os fatores. Assim, conclui-se que a avaliação do SIC não depende do número de clientes da EPSC.

Da mesma forma, a questão (C06) que avalia a principal forma de tributação dos clientes da EPSC [Simples, Lucro Presumido e Lucro Real] não resultou em diferença estatisticamente significativa com nenhum dos fatores. Com isso, muito embora os SIC que são utilizados para atender com maior frequência empresas tributadas pelo Simples Nacional, que é um regime tributário simplificado e possui obrigações acessórias mais simplificadas (Receita Federal do Brasil, 2018), isso não representou alteração nos fatores de modelo, especialmente com relação ao fator “Acessórias_F6”.

Prosseguindo à análise, a questão (C07) que capturou o Estado Federativo da EPSC foi agrupada por região do Brasil, e tal agrupamento foi comparado aos fatores críticos, conforme Tabela 36.

Tabela 36 - Análise dos Fatores Críticos com a Região da EPSC (C07)

C07 - Região da EPSC	Tarefa_F7	Acessórias_F6	Qualidade_Sa tisfação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Sul	8,02	8,90	7,96	8,11	5,11	8,13	8,60	8,45
2 - Sudeste	7,05	8,28	7,34	7,45	5,93	7,60	8,05	7,90
3 - Centro-Oeste	8,12	8,67	8,17	8,29	5,24	7,98	8,38	8,52
4 - Nordeste	7,25	8,55	7,49	7,74	5,69	7,70	8,07	8,10
5 - Norte	6,65	8,05	6,88	7,78	5,18	7,55	8,35	8,10
Teste KW	≠	=	=	≠	=	=	≠	=
Testes post hoc MW								
1-2	≠			≠			=	
1-3	=			=			=	
1-4	≠			=			≠	
1-5	=			=			=	
2-3	=			=			=	
2-4	=			=			=	
2-5	=			=			=	
3-4	=			=			=	
3-5	=			=			=	
4-5	=			=			=	

Fonte: o Autor.

Com intenção similar à questão (C06), sabe-se que algumas obrigações acessórias devem ser cumpridas pelas organizações e realizadas pelas EPSC sendo diferenciadas entre os Estados Federativos do Brasil. Porém, o fator “Acessórias_F6” não apresentou diferenças estatisticamente significativas entre as regiões.

Em contrapartida, os fatores preditores “Características da Tarefa” (Tarefa_F7) e “Aspectos Organizacionais” (Organizacional_F5) indicam diferenças entre as regiões, preferencialmente entre as regiões Sul e Sudeste. Já para o fator mediador “Uso e Aspectos Sociais” (Uso_Social_F3), nas regiões Sul com a Norte também há diferença significativamente estatística.

Em continuidade à análise, a questão (C08) faz a comparação dos fatores críticos com os quatro *clusters* referente ao nível de tomada de decisão do respondente. No teste KW pode-se observar que para os oito fatores foram encontradas diferenças estatisticamente significativas, conforme Tabela 37.

Tabela 37 - Análise dos Fatores Críticos com os *Clusters* de Tomada de Decisão (C08)

C08 - Tomada de Decisão	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_Sa tisfação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Diretor	8,07	8,92	8,00	8,21	5,67	8,18	8,58	8,57
2 - Contador Sênior	7,37	8,81	7,67	7,80	5,07	7,95	8,52	8,28
3 - Supervisor Geral	7,20	7,96	7,25	7,38	4,80	7,20	7,86	7,57
4 - Técnico Contábil	6,59	8,26	7,18	7,35	5,31	7,55	7,83	7,75
Teste KW	≠	≠	≠	≠	≠	≠	≠	≠
Testes post hoc MW								
1-2	=	=	=	=	=	=	=	=
1-3	≠	≠	=	≠	≠	≠	=	≠
1-4	≠	≠	≠	=	=	=	≠	≠
2-3	=	=	=	=	=	=	=	=
2-4	=	=	=	=	=	=	=	=
3-4	=	=	=	=	=	=	=	=

Fonte: o Autor.

Na análise dos quatro grupos de tomadores de decisão com os fatores críticos, constata-se que o *cluster* “1 - Diretor” é o que sempre apresenta diferença com o grupo “3 - Supervisor Geral” e/ou “4 - Técnico Contábil”. Nestes casos, em todos os fatores de sucesso o SIC foi melhor avaliado pelo “1 - Diretor”, porém o fator “Insucesso_F8” apresentou pior avaliação pelo mesmo, de modo que, o SIC na visão deste *cluster* possui maior incidência de variáveis de insucesso. Ainda, é importante relatar que o grupo “2 - Contador Sênior” não apresentou diferença estatisticamente significativa com nenhum outro agrupamento, o que sugere que a avaliação destes é mediana em relação aos outros agrupamentos.

Na sequência, os cinco *clusters* gerados por meio da questão (C09) que mede a intensidade de uso de cada um dos módulos do SIC foi analisada com os fatores críticos. Em tal análise, o teste MW sugeriu diferenças significantes estatisticamente em todos os fatores

críticos de sucesso, de modo que, apenas no fator de insucesso obteve-se igualdade de médias, conforme se verifica na Tabela 38.

Tabela 38 - Análise dos Fatores Críticos com os *Clusters* de Módulos SIC (C09)

C09 - Uso dos Módulos do SIC	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_Sa tisfação_F2	Organizacional F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Usuário de todos módulos sem o Patrimônio	7,01	7,72	6,93	7,31	5,78	7,23	7,62	7,48
2 - Usuário de todos módulos do SIC	8,64	9,16	8,41	8,74	5,83	8,56	8,96	8,94
3 - Usuário de todos módulos operacionais do SIC	8,07	8,93	8,04	8,15	5,11	8,09	8,71	8,55
4 - Usuário de todos módulos operacionais do SIC sem o Patrimônio	7,07	8,75	7,54	7,46	5,39	7,88	8,08	8,10
5 - Usuário dos módulos Fiscal e Contábil	6,75	8,38	7,21	7,49	4,90	7,44	7,99	7,82
Teste KW	≠	≠	≠	≠	=	≠	≠	≠
Testes post hoc MW								
1-2	≠	≠	≠	≠		≠	≠	≠
1-3	≠	≠	≠	≠		≠	≠	≠
1-4	=	≠	=	=		≠	=	≠
1-5	=	=	=	=		=	=	=
2-3	≠	=	=	≠		=	=	≠
2-4	≠	=	≠	≠		≠	≠	≠
2-5	≠	=	≠	≠		≠	≠	≠
3-4	≠	=	=	=		=	≠	=
3-5	≠	=	=	=		=	=	=
4-5	=	=	=	=		=	=	=

Fonte: o Autor.

Não obstante, os módulos Fiscal e Contábil sejam os mais utilizados, além dos usados por todos os cinco *clusters* indicados, o uso em menor intensidade dos módulos Patrimônio, Folha de Pagamento e Módulo Gestor da EPSC demonstra influenciar na avaliação do SIC utilizado. Assim, observa-se na Tabela 38 uma tendência do *cluster* “1 - Usuário de todos módulos sem o Patrimônio” avaliar pior o SIC utilizado, quando comparados aos *clusters* “2 - Usuário de todos módulos do SIC” e “3 - Usuário de todos módulos operacionais do SIC”, para todos os fatores de sucesso.

Desta forma, comparando os três *clusters* indicados, o primeiro não se utiliza do módulo Patrimônio, enquanto os outros dois sim, o que pode talvez explicar a pior avaliação do SIC para o primeiro grupo que por não se utilizar do módulo de Patrimônio, que tem como objetivo auxiliar nas atividades contábeis e fiscais relacionadas ao controle os bens da organização,

aquisição, depreciação, baixas, créditos tributários relacionados ao imobilizado, entre outros. Assim, a falta destes controles pelo SIC pode ser um ponto negativo em sua avaliação.

Prosseguindo à análise, a questão da idade dos respondentes (C10) também foi avaliada com os fatores críticos. Com a aplicação do teste KW detectou-se diferença estatisticamente significativa apenas para o fator “Insucesso_F8”. Assim, os usuários de até 30 anos de idade avaliaram o SIC com menor intensidade de fatores de insucesso que aqueles acima de 40 anos, constatando-se que usuários de maior idade percebem que os SIC possuem maiores fatores de insucesso, muito embora o efeito disso não seja comprovado no fator efeito “Benefícios_F1”.

A experiência profissional dos respondentes (C11) também foi avaliada com os fatores críticos. Nota-se, na Tabela 39, que os respondentes menos experientes avaliaram o SIC de uma forma menos positiva para os fatores “Características da Tarefa” (Tarefa_F7) e “Uso e Aspectos Sociais” (Uso_Social_F3).

Tabela 39 - Análise dos Fatores Críticos com a Experiência Profissional (C11)

C11 - Experiência Profissional (anos)	Tarefa_F7	Acessórias_F6	Qualidade_Sa tisfação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Até 4	7,23	8,64	7,53	7,75	5,11	7,73	8,02	8,18
2 - De 4 até 8	7,91	8,70	7,84	7,89	5,43	7,97	8,51	8,22
3 - De 9 até 18	7,70	8,76	7,66	7,86	5,05	7,95	8,52	8,27
4 - Acima de 18	7,79	8,62	7,90	8,16	5,97	8,04	8,47	8,43
Teste KW	≠	=	=	=	≠	=	≠	=
Testes post hoc MW								
1-2	≠				=		≠	
1-3	=				=		≠	
1-4	≠				≠		≠	
2-3	=				=		=	
2-4	=				=		=	
3-4	=				=		=	

Fonte: o Autor.

Contudo, na Tabela 39, observa-se que os mais novatos sugerem que os SIC apresentam menores fatores de insucesso (Insucesso_F8) que aqueles com maior experiência [4 - Acima de 18 anos]. Diante do exposto, pode-se concluir que a experiência profissional do usuário pode influenciar na avaliação do SIC, muito embora tais diferenças não são constatadas no fator de efeito do modelo. Assim, entende-se que os benefícios líquidos do SIC não são influenciados pela experiência profissional de seu usuário.

Muito embora os resultados benefícios líquidos do SIC sejam indiferentes à experiência profissional do usuário do SIC, é importante lembrar da importância da qualificação, que

conforme ponderado Zwirtes e Alves (2014), as inovações tecnológicas ocorridas no ambiente das EPSC demandam uma melhor qualificação dos profissionais atuantes em tais organizações. Os autores ainda citam que, ao contrário do que se esperava, as inovações tecnológicas não diminuíram a quantidade de funcionários, o que culminou com o aumento dos custos para as EPSC. Assim, entendem-se de extrema importância os usuários do SIC estarem bem treinados e qualificados a exercerem suas atividades, especialmente para melhor utilizarem e avaliarem o SIC, especificamente com relação aos fatores preditores.

Por último, os fatores críticos foram comparados com o tempo de trabalho do respondente na EPSC atual (C12). Diferentemente dos resultados da questão (C11), observa-se que o tempo de trabalho influencia nos benefícios líquidos do SIC, de acordo com a Tabela 40.

Tabela 40 - Análise dos Fatores Críticos com o Tempo de Trabalho na EPSC (C12)

C12 - Tempo Trabalho na Organização Atual (anos)	Tarefa_F7	Acessórias_F6	QualidadeS_Sa tificação_F2	Organizacional_F5	Insucesso_F8	Dado_F4	Uso_Social_F3	Benefícios_F1
1 - Até 2	7,24	8,50	7,50	7,64	5,00	7,83	8,16	8,05
2 - De 2 até 4	7,34	8,63	7,49	7,56	5,62	7,66	8,19	7,99
3 - De 4 até 10	8,16	8,87	8,07	8,36	5,24	8,19	8,58	8,51
4 - Acima de 10	7,92	8,73	7,88	8,09	5,89	7,98	8,57	8,56
Teste KW	≠	=	≠	≠	≠	≠	≠	≠
Testes post hoc MW								
1-2	=		=	=	=	=	=	≠
1-3	≠		≠	=	=	≠	≠	≠
1-4	≠		=	≠	=	≠	=	≠
2-3	≠		≠	=	≠	=	=	≠
2-4	=		=	=	=	=	=	≠
3-4	=		=	=	=	=	=	≠

Fonte: o Autor.

Na análise da tabela anterior, apesar de evidenciar-se uma tendência que os usuários com menor tempo de trabalho na organização atual avaliem os SIC com valores inferiores os fatores preditores [com exceção da “Acessórias_F6”] e o mediador, no fator de efeito fica claro que o tempo de trabalho tem influência direta. Com isso, engendrassse que usuários com menor “tempo de casa” tendem a avaliar os benefícios de SIC de forma negativa, quando comparados aos colaboradores com mais tempo de trabalho na EPSC. Dessa forma, tais resultados sugerem que aqueles usuários mais novos na EPSC ainda precisam se adequar aos seus processos internos, e acima de tudo, ter maior familiaridade com as funcionalidades do SIC, para que posteriormente o sistema obtenha melhor avaliação.

Diante da análise dos resultados apresentada, desde a validação do modelo proposto pela AEE e de todas as outras análises sequentes, encerra-se a apresentação e a discussão dos resultados, e conseqüentemente a seguir são apresentadas as considerações finais, bem como as limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

5. CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E ESTUDOS FUTUROS

Os escritórios contábeis têm um importante papel na vida das organizações, especialmente pela responsabilidade de controle e gestão de seus dados fiscais, contábeis e de recursos humanos, transformando-os em informações úteis para os seus diversos *stakeholders*. Assim, para que as EPSC consigam executar suas atividades, é necessário, e obrigatório, a utilização dos Sistemas de Informações Contábeis, preferencialmente da forma mais eficiente possível.

Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo a proposição e a validação de um modelo composto de fatores críticos que influenciam no êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis brasileiras. Para o alcance do objetivo geral, estabeleceu-se quatro objetivos específicos descritos a seguir.

No primeiro objetivo específico buscou-se mapear e selecionar os fatores críticos e suas respectivas variáveis que possibilitem avaliar o êxito dos SIC. Para isso, duas etapas foram realizadas. Na primeira foram selecionados os fatores críticos por meio de uma revisão na literatura, que dentre os vários modelos existentes de avaliação de sistemas de informações em geral, bem como dos específicos de SIC, culminaram com o modelo inicial proposto da tese de 11 fatores da Figura 19. De posse dos fatores críticos selecionados, a segunda etapa foi realizada por meio do método *Delphi*, com a participação de 30 especialistas, que em sua primeira rodada sugeriram 73 variáveis críticas de sucesso e insucesso, as quais posteriormente foram reunidas com as indicadas pela literatura [220], totalizando 293. Assim, o primeiro objetivo específico foi atingido conforme esperado.

Na sequência, o segundo objetivo específico foi selecionar as variáveis mais expressivas para representarem os fatores críticos utilizados para avaliação do êxito dos SIC. Para isso, foi realizada uma segunda rodada do método *Delphi* na qual foi requisitado aos especialistas indicarem as variáveis mais importantes para representação dos 11 fatores críticos do modelo teórico proposto. Assim, foi possível concluir o segundo objetivo específico, com a obtenção das 74 variáveis mais expressivas na visão dos especialistas para representação dos fatores críticos.

Diante dos fatores críticos e suas respectivas variáveis, iniciou-se a coleta de dados com usuários de SIC das EPSC brasileiras, a fim de alcançar o terceiro objetivo específico, que resultou em 530 respostas completas que foram utilizadas para validação do modelo teórico proposto. Por meio dos procedimentos indicados por Marôco (2014) para operacionalização da

Análise de Equações Estruturais, primeiramente foi realizada a AFE das 74 variáveis obtidas na segunda rodada do método *Delphi*, as quais se dispuseram em oito fatores analisados e interpretados:

- (1) “Benefícios Líquidos” (**Benefícios_F1**): fator de efeito que busca medir os benefícios tanto a nível individual dos usuários do SIC, como os benefícios organizacionais da EPSC;
- (2) “Qualidade do Serviço, Qualidade Geral do Sistema e a Satisfação dos Usuários” (**QualidadeS_Satisfação_F2**): fator preditor que representa o (i) apoio global emitido pelo fornecedor do *software* SIC aos usuários do sistema; (ii) as características globais do sistema que podem ser aplicadas para qualquer sistema de informação, não sendo específicas de um SIC; e (iii) o quanto cada usuário do sistema está satisfeito com o seu uso;
- (3) “Uso e Aspectos Sociais” (**Uso_Social_F3**): fator mediador que buscar aferir (i) o montante de uso efetivo do sistema pelo usuário, além da (ii) confiança que o usuário possui para realizar com sucesso as tarefas do sistema e suas atitudes pessoais com o SIC;
- (4) “Qualidade dos Dados Recebidos e Informações Geradas” (**Dado_F4**): fator preditor que afere o (i) os dados recebidos e (ii) a qualidade das informações geradas pelo SIC;
- (5) “Aspectos Organizacionais” (**Organizacional_F5**): fator preditor que se objetiva a medir o (i) grau em que o funcionário se identifica com a empresa que trabalha, juntamente com (ii) o conjunto de hábitos e crenças compartilhados pelos membros da organização;
- (6) “Qualidade do Sistema com as Obrigações Acessórias” (**Acessórias_F6**): fator preditor que representa a característica do sistema no cumprimento das obrigações acessórias da Contabilidade das organizações;
- (7) “Características da Tarefa” (**Tarefa_F7**): fator preditor que avalia a adequação entre a tecnologia e as tarefas dos usuários do SIC, importante para obtenção dos benefícios líquidos do *software*, especialmente no que tange ao aspecto individual;
- (8) “Fatores de Insucesso” (**Insucesso_F8**): fator preditor que representa os fatores de insucesso do SIC.

Com a interpretação dos oito fatores resultantes da AFE, buscou-se avaliar o modelo de medida pela AFC, com o objetivo de definir a forma com que as variáveis latentes se operacionalizavam. Tal procedimento culminou com a retirada de seis variáveis, restando 68 ao modelo para representação dos oito fatores já relacionados, de modo que, o modelo final

atendeu 11 dos 12 indicadores de ajustamento propostos por Carmines & McIver (1981) e Marôco (2014), viabilizando o modelo de medida proposto.

O último procedimento da AEE foi a avaliação do modelo de estrutura [ou causal], o qual define as relações entre os fatores do modelo proposto. Em tal análise, foi necessário apenas a retirada de uma ligação teórica prevista [“Tarefa_F7” → “Benefícios_F1”] por não ter significância estatística. Após isso, na Figura 29 foi apresentado o modelo final, em que o seu *RNFI* indicou um ajustamento muito bom do modelo causal, confirmando a validade do modelo com relação as interligações entre os seus oito fatores.

Diante dos procedimentos descritos, o terceiro objetivo específico foi alcançado, com a proposição do modelo para avaliar o êxito dos SIC na realidade das EPSC brasileiras, conseguindo explicar os benefícios líquidos do SIC em 68,0% por meio de seis fatores preditores e um mediador, que dos estudos anteriores de SIC [4], apenas Seddon e Kiew (1996) obteve maior explicação da variável efeito [78,1%]. Assim, além do alcance do terceiro objetivo específico, considera-se que o percentual de explicação do fator “Benefícios_F1” é relevante.

Com a validação do modelo proposto, foi possível executar os procedimentos para o alcance do quarto e último objetivo específico, por meio da análise das eventuais diferenças e similaridades entre as características da amostra com relação aos fatores críticos que compõem o modelo validado. Para isso, com as 428 respostas completas recebidas, por meio das questões da primeira parte do questionário final aplicado, de caracterização do SIC, da EPSC e do respondente, a amostra foi subdividida de acordo com tais questões, de modo que, para duas delas foi necessário a utilização da análise de *Clusters*. Assim, diante da análise de diferenças de médias, foi possível alcançar o quarto objetivo específico.

Perante os procedimentos descritos, entende-se que o objetivo geral desta tese foi cumprido, pela disponibilização de um modelo que avalia os fatores críticos que influenciam no êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis brasileiras. Assim, com os resultados alcançados, alguns detalhamentos e contribuições são observados a seguir.

Primeiramente, pelos fatores e suas interligações no modelo validado nesta tese, observa-se que ocorreram algumas variações do previsto na literatura, a qual essencialmente tem como foco sistemas de informações em geral, e não especificamente no SIC como o modelo desta tese. Assim, o propósito desta pesquisa em propor um modelo específico para SIC foi alcançado com os achados.

De fato, durante a concepção do instrumento de pesquisa e das análises dos resultados, constatou-se particularidades dos SIC, as quais fortificam a necessidade de um modelo específico para tais sistemas. Tais particularidades são elencadas a seguir: (i) uso obrigatório; (ii) procedimentos e tarefas essencialmente padronizados a fim de atender normas e legislações governamentais, diferentemente de outros sistemas que suas tarefas são adequadas de acordo com as necessidades da organização, como um ERP por exemplo; (iii) aptidão no recebimento de vários arquivos de dados oriundos de diversos sistemas, os quais devem ser importados e processados de forma mais correta possível; (iv) aptidão de geração de variados arquivos, essencialmente governamentais [obrigações acessórias], no formato e periodicidade exigidos pela legislação; (v) sistema voltado especialmente para atender necessidades fiscais, contábeis e de folha de pagamento dos clientes da EPSC, e não do próprio escritório contábil utilizador do SIC; e (vi) *software* atualizado tempestivamente de acordo com as exigências legais.

Por segundo, para a realidade dos SIC, constatou-se que o fator “QualidadeS_Satisfação_F2” tem importante potencial de explicação do fator efeito [34,7%]. Com a ciência que tal fator é composto por variáveis relacionadas a “Qualidade do Serviço”, corrobora-se que o apoio do fornecedor do *software* SIC aos usuários do sistema é importante para o êxito dos SIC, o que já era previsto por DeLone e McLean (2003) e Floropoulos *et al.* (2010). Além disso, a lacuna na literatura de variáveis representativas do constructo “Qualidade do Serviço”, constatado por Petter *et al.* (2013) é reduzida, pois a presente pesquisa encontrou variáveis significativas para representação de tal constructo.

Em terceiro lugar, o fator “Acessórias_F6” demonstrou ter papel importante na explicação do êxito dos SIC, com 24,9%. A enormidade e a complexidade das obrigações acessórias, além de, sem dúvida alguma, o Brasil ser um dos países que possuem a maior complexidade tributária atualmente (Mello, 2017), o atendimento do SIC às obrigações acessórias é notório. Ademais, conforme citado por Mello (2017), no ano de 2018 com a implantação *eSocial* e a *EFD Reinf* pela Receita Federal do Brasil, conclui-se a automatização de todo o seu processo fiscalizatório e de cruzamento *online* de dados pelo Governo. Assim, a partir de 2018 é possível que o fator “Acessórias_F6” tenha maior importância na avaliação do êxito dos SIC.

Na sequência, em quarto lugar, o fator “Dados_F4” também possui significativa contribuição para explicar o êxito dos SIC, com 19,4%. Neste ponto, destaca-se a “Qualidade dos Dados Recebidos”, especialmente de outros sistemas, nem sempre é um procedimento totalmente controlado pelo SIC, pois primeiramente o sistema de gestão do cliente da EPSC

gera o arquivo de dados, para que posteriormente o SIC realize sua leitura, processamento e incorporação ao seu banco de dados. Assim, tal procedimento requer uma cooperação rápida e eficiente entre os desenvolvedores do SIC e dos *softwares* de gestão, a fim de reduzir ao máximo as eventuais deficiências no processo de importação de dados pelo SIC, as quais podem contribuir negativamente à avaliação do SIC.

Por seguinte, em quinto lugar, os achados desta tese contribuem na indicação de variáveis representativas para o constructo teórico “Qualidade da Informação”, considerado uma lacuna na literatura por Petter *et al.* (2013). Para isso, o modelo proposto contribui de duas formas, inicialmente indicando variáveis que avaliam a qualidade das informações recebidas, nesta pesquisa chamada de dados e representada pelo constructo teórico “Dado_F4”. Por segundo, contribui com variáveis a fim de avaliar a qualidade da informação gerada, no caso desta pesquisa, informação contábil, representada por questões do fator “Benefício_F1”, subgrupo “Qualidade da Informação Contábil”. Assim, o modelo proposto indica variáveis para avaliar a “Qualidade da Informação”, tanto recebida quanto gerada.

Sequencialmente, em sexto lugar, a presente pesquisa corroborou com os modelos de DeLone e McLean (1992, 2003), em que o constructo teórico “Uso” tem importante papel como fator mediador para explicar o êxito dos sistemas de informação [42,0%]. Porém, cabe destacar que para a realidade dos SIC, juntamente com as variáveis que avaliam o “Uso”, os “Aspectos Sociais” são mediadores na relação dos fatores preditores com o do efeito, o que também já foi constatado por Mulyani *et al.* (2016).

Diante disso, tal constatação contraria muitas pesquisas que avaliam o êxito dos sistemas de informação desconsiderando aspectos sociais, os quais demonstraram nesta pesquisa terem importante papel mediador para avaliar o êxito dos SIC. Para melhoria dos aspectos sociais dos usuários dos SIC das EPSC, são sugeridos constantes treinamentos aos usuários para que exerçam suas atividades com segurança, confiança e de forma prazerosa, fazendo com que não tenham aversão ao SIC, de forma a melhorar os indicadores sociais relacionados ao sistema, importantes para sua avaliação.

Por seguinte, em sétimo lugar e não menos importante, a presente pesquisa comprovou a relação do êxito dos SIC com a qualidade das informações contábeis, como indicado por Fitriati e Mulyani (2015). Com isso, o modelo proposto, concebido especificamente para SIC utilizados por EPSC brasileiras, contribui não apenas para avaliar o SIC utilizado, mas sobretudo para melhorar a qualidade da informação contábil gerada a seus clientes, aprimorando a relação entre escritório contábil e clientes. Adicionalmente, a melhoria da

qualidade da informação contábil também beneficia todos os envolvidos, Governo, empresa, EPSC, funcionários, acionistas entre outros, resultando em informação contábil com maior relevância, precisão, tempestividade e integralidade, como citado por Susanto (2015).

Em oitavo lugar, de cunho mais prático, o modelo proposto e validado, bem como a equação representativa do modelo pode ser utilizado como uma importante ferramenta gerencial interna pelas EPSC, especialmente para avaliação e melhoria do SIC, em seus diversos aspectos. Assim, o uso do modelo proposto poderá desmistificar problemas relacionados com o SIC, como também com o próprio escritório contábil, buscando, acima de tudo, um melhor uso do SIC e maior satisfação dos clientes das EPSC.

Ainda, em nono lugar, o modelo proposto e as informações trazidas nesta tese podem ser úteis para os desenvolvedores de SIC, a fim de melhor entenderem os fatores mais importantes para o êxito de tais sistemas, de modo a pensá-los desde o projeto/*design* do *software*, como também durante o desenvolvimento, implantação e suporte do SIC.

Na sequência, em décimo lugar, a avaliação dos fatores críticos do modelo proposto possui avaliações distintas quando o SIC está em processo de implantação, ou seja, o SIC é pior avaliado quando está nesta fase, tanto para os fatores preditores e o mediador, como o de efeito. Com isso, destaca-se a importância do planejamento e do comprometimento da EPSC, dos usuários do *software*, bem como do fornecedor do SIC em tal fase, a fim de que esta perdure o menor tempo possível para que os benefícios líquidos do SIC sejam rapidamente alcançados em sua plenitude.

Por seguinte, em décimo primeiro lugar, quando da aplicação do modelo proposto em uma EPSC, é importante que ocorra com todos os envolvidos com o SIC, pois, na avaliação das diferenças de médias entre as características amostrais com os fatores críticos do modelo, constatou-se que usuários de SIC tem percepções diferentes em relação ao sistema, especialmente quando estes possuem diferenças com relação ao: (i) nível hierárquico; (ii) tempo de trabalho na EPSC; (iii) experiência profissional e (iv) utilização de módulos distintos do SIC.

Ainda, em décimo segundo lugar, o uso do modelo proposto na avaliação do êxito do SIC além de buscar a melhoria dos “Benefícios Líquidos” do SIC pela EPSC, tem como ideal que os usuários de SIC demandem menos tempo para a execução de suas atividades, conseguindo assim dar maior atenção aos seus clientes e fortificar a visão destes com a importância da análise das informações contábeis como ferramenta de apoio a gestão, o que

não tem sido pouco realizado por parte dos profissionais contábeis brasileiros, conforme constatado por Oliveira *et al.* (2016).

Diante dos detalhamentos e contribuições indicados, entende-se que a presente pesquisa possui limitações. Em primeiro lugar, o modelo proposto explica 68,0% da variabilidade do fator de efeito. Assim, entende-se que outros fatores, não detectados neste estudo têm seu papel na explicação de aproximadamente um terço dos “Benefícios Líquidos”.

Em segundo lugar, as respostas recebidas são predominantemente da região Sul, o que pode indicar que o modelo proposto não tenha tanta aderência nas regiões com baixas taxas de respostas [Centro-Oeste e Norte].

Em terceiro lugar, o modelo proposto é específico aos SIC utilizados por EPSC brasileiras. Assim, as EPSC de outros países, ou ainda, aos SIC não utilizados por escritórios contábeis, o emprego do modelo deve ser realizado com cautela.

Por último, em quarto lugar, há a limitação temporal. O presente modelo capturou a percepção dos usuários de SIC durante 2017 e 2018. Assim, considerando as constantes mudanças na legislação e na realidade das EPSC, bem como os avanços tecnológicos, talvez haja necessidade futura de eventuais adequações do modelo proposto.

Destarte, considerando os resultados encontrados, suas contribuições, bem como as limitações inerentes da pesquisa, indicam-se para pesquisas futuras: (i) detecção de novas variáveis e/ou fatores para aumentar o poder de explicação do fator efeito; (ii) utilização da metodologia proposta na concepção do instrumento de coleta de dados para outros tipos de sistemas de informações; (iii) aplicação do modelo apresentado internamente em EPSC, de tempos em tempos, buscando avaliar o resultado das ações executadas para aumento do êxito dos SIC; (iv) replicação do modelo em outros países a fim de avaliar as semelhanças e diferenças entre os fatores críticos, contribuindo ao melhor entendimento dos fatores e suas respectivas causas e efeitos; (v) na mesma linha de indicação anterior, realização de pesquisas qualitativas a fim de maior aprofundamento do estudo dos fatores críticos na realidade das EPSC, com o propósito de auxiliar nas eventuais atualizações do modelo proposto.

REFERÊNCIAS

- Abu-Musa, A. A. (2006). Investigating the Perceived Threats of Computerized Accounting Information Systems in Developing Countries: An Empirical Study on Saudi Organizations. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 18(0), 1–30. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1319-1578\(06\)80001-7](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S1319-1578(06)80001-7)
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Al-Debei, M. M., Jalal, D., & Al-Lozi, E. (2013). *Measuring web portals success: a respecification and validation of the DeLone and McLean information systems success model*. *International Journal of Business Information Systems* (Vol. 14). <http://doi.org/10.1504/IJBIS.2013.055555>
- Al-Eqab, M., & Ismail, N. A. (2011). Contingency Factors and Accounting Information System Design in Jordanian Companies. *IBIMA Business Review Journal*, 2011, 1–13. <http://doi.org/10.5171/2011.166128>
- Al-Hiyari, A., AL-Mashregy, M. H. H., Nik Mat, N. K., & Mohammedesmailalekam, J. (2013). Factors that Affect Accounting Information System Implementation and Accounting Information Quality: A Survey in University Utara Malaysia. *American Journal of Economics*, 3(1), 27–31. <http://doi.org/10.5923/j.economics.20130301.06>
- Alberton, L., Limongi, B., & Krueger, N. (2004). Os reflexos da implementação de ERP em um escritório de contabilidade. *4º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, pp. 1–16. São Paulo.
- Alsabawy, A. Y., Cater-Steel, A., & Soar, J. (2011, July 9). A Model to Measure E-Learning Systems Success. *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)*, pp. 293–317. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-0170-3.ch015>
- Alvarenga, D. (2017). Empresas gastam 1.958 horas e R\$ 60 bilhões por ano para vencer burocracia tributária, apontam pesquisas. Retrieved May 7, 2018, from <https://g1.globo.com/economia/noticia/empresas-gastam-1958-horas-e-r-60-bilhoes-por-ano-para-vencer-burocracia-tributaria-apontam-pesquisas.ghtml>
- Alves, F. L., Miranda, L. C., Meira, J. M. de, & Callado, A. L. C. (2013). Uma Análise dos Escritórios de Contabilidade sobre a Necessidade de Aplicação das IFRS para Pequenas e Médias Empresas. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 8(3), 105–117. Retrieved from <http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-08/index.php/ufjr/article/viewFile/1941/1775>
- Alves, M. O. (2004). *Software e Gestão de Clientes Internos: um estudo sobre a utilização de tecnologias por contabilistas em suas empresas ou escritórios contábeis*. Universidade de Taubaté.
- Antonelli, R. A. (2011). *Percepções dos profissionais de contabilidade paranaenses quanto ao uso da tecnologia da informação nas atividades individuais*. Universidade Federal do Paraná.
- Baskerville, R. L., & Myers, M. D. (2002). Information Systems as a Reference Discipline. *MIS Quarterly*, 26(1), 1–14.
- Belfo, F., & Trigo, A. (2013). Accounting Information Systems: Tradition and Future Directions. *Procedia Technology*, 9, 536–546. <http://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.060>
- Bernroider, E. W. N. (2008). IT governance for enterprise resource planning supported by the DeLone-McLean model of information systems success. *Information and Management*, 45(5), 257–269. <http://doi.org/10.1016/j.im.2007.11.004>
- Borsa, Ju. C., Damásio, B. F., & Bandeira, D. R. (2012). Adaptação e validação de instrumentos psicológicos entre culturas: algumas considerações. *Paideia*, 22(53), 423–432.

- <http://doi.org/10.1590/1982-43272253201314>
- Boulianne, E. (2007). Revisiting fit between AIS design and performance with the analyzer strategic-type. *International Journal of Accounting Information Systems*, 8(1), 1–16. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2006.12.001>
- Brasil. (2002). Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. Retrieved from http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm
- Bugarim, M. C. C. (2012). *Desenvolvimento e Gestão de Programas de Capacitação Mediados por Tecnologia: proposição de um arcabouço teórico no âmbito da Governança Corporativa*. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Buljubašić, E., & Ilgün, E. (2015). Impact of Accounting Information Systems on Decision Making Case of Bosnia and Herzegovina. *European Researcher*, 96(7), 460–469. <http://doi.org/10.13187/er.2015.96.460>
- Cao, H., & Zhu, Z. (2012). Research on future accounting information system in the Internet of Things era. *2012 IEEE International Conference on Computer Science and Automation Engineering*, 741–744. <http://doi.org/10.1109/ICSESS.2012.6269573>
- Capozoli, R. (2014). Contadores passam por consolidação. Retrieved from <http://www.portalcfc.org.br/noticia.php?new=12875>
- Caríssimo, C. R., & Pinheiro, L. E. T. (2012). IFRS para pequenas e médias empresas: um estudo através dos escritórios contábeis de Minas Gerais. *Revista Mineira de Contabilidade*, 13(48), 6–15.
- Carmines, E. G., & McIver, J. D. (1981). *Analyzing models with unobserved variables: Analysis of Covariance structures*. Beverly Hills: Sage.
- CFC. (2017a). Obrigatoriedade de Escrituração Contábil. Retrieved from http://portalcfc.org.br/coordenadorias/camara_tecnica/faq/faq.php?id=1879
- CFC. (2017b). Profissionais Ativos nos Conselhos Regionais de Contabilidade. Retrieved November 3, 2017, from <http://www3.cfc.org.br/spw/crcs/ConselhoRegionalAtivo.aspx>
- CGI.BR. (2015). TIC Empresas 2014. Retrieved from http://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/TIC_Empresas_2014_livro_eletronico.pdf
- Chaer, G., Diniz, R. R. P., & Ribeiro, E. A. (2011). A técnica do questionário na pesquisa educacional. *Revista Evidência*, 7(7), 251–266. Retrieved from <http://www.uniaraxa.edu.br/ojs/index.php/evidencia/article/view/201>
- Chagas, A. T. R. (2000). O questionário na pesquisa científica. *Revista Administração Online*, 1(1), 1–14. Retrieved from <file:///C:/Users/atrindade/Downloads/artigo%252Bquestion%2525C3%2525A1rio.pdf>
- Chen, M. Y., Chang, F. M. Te, Chen, C. C., Huang, M. J., & Chen, J. W. (2012). Why do individuals use e-Portfolios? *Educational Technology and Society*, 15(4), 114–125.
- Choe, J. M. (1996). The Relationships Among Performance of Accounting Information Systems, Influence Factors, and Evolution Level of Information Systems. *Journal of Management Information System/Spring*, 12(4), 215–239.
- Choe, J. M., & Lee, J. (1993). Factors affecting relationships between the contextual variables and the information characteristics of accounting information systems. *Information Processing and Management*, 29(4), 471–486. [http://doi.org/10.1016/0306-4573\(93\)90043-D](http://doi.org/10.1016/0306-4573(93)90043-D)
- Coelho, P. S., & Esteves, S. P. (2007). The choice between a five-point and a ten-point scale in the framework of customer satisfaction measurement. *International Journal of Market Research*, 49(3), 313–340. Retrieved from http://apps.isiknowledge.com.ezproxy.leidenuniv.nl:2048/full_record.do?&colname=WOS&search_mode=CitingArticles&qid=3&page=1&product=UA&SID=N2GHKB752fODHdA7Fc2&doc=3
- Coelho, R. D. P., & Souza, A. A. de. (2005). Sistema de informações contábeis e satisfação das

- necessidades informacionais dos usuários. *II Simpósio de Excelência Em Gestão e Tecnologia - SEGeT*, pp. 458–472. Resende - RJ.
- Cooke, D., Gelman, L., & Peterson, W. J. (2001). ERP Trends. In *The Conference Board* (pp. 1–28).
- Cooper, D. J., & Robson, K. (2006). Accounting, professions and regulation: Locating the sites of professionalization. *Accounting, Organizations and Society*, 31(4–5), 415–444. <http://doi.org/10.1016/j.aos.2006.03.003>
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2003). *Métodos de pesquisa em administração* (7th ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Correa, P. R., Pérez, J. A., & Flores, L. C. (2016). Meta - analysis of the DeLone and McLean information systems success model at individual level: An examination of the heterogeneity of the studies. *Revista Espacios*, 36(13), 1–13.
- Coster, W. J., & Mancini, M. C. (2015). Recomendações para a tradução e adaptação transcultural de instrumentos para a pesquisa e a prática em Terapia Ocupacional. *Revista de Terapia Ocupacional Da Universidade de São Paulo*, 26(1), 50–57.
- Cummings, C. W., Pavelka, D. D., & Friedberg, R. A. (2013). A Documentation Model for the Contemporary Accounting Information System. *American Journal of Business*, 14(2), 29–36.
- Dalmoro, M., & Vieira, K. M. (2013). Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados? *Revista Gestão Organizacional*, 6(ES), 161–174.
- Daoud, H., & Triki, M. (2013). Accounting information systems in an ERP environment and Tunisian firm performance. *International Journal of Digital Accounting Research*, 13(February), 1–35. http://doi.org/10.4192/1577-8517-v13_1
- Davenport, T. H. (1998a). *Ecologia da Informação*. São Paulo: Futura.
- Davenport, T. H. (1998b). Putting the Enterpirse into the Enterprise System. *Harvard Business Review*, (July-August), 1–12. <http://doi.org/Article>
- Davis, F. D. (1986). *A techonology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: theory and results*. Massachusetts Instituite of Technology.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness , Perceived Ease Of Use , And User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.
- Davis, F. D., Bagazzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology : a Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982–1003. <http://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- DeLone, W. H., & McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year updated. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <http://doi.org/10.1073/pnas.0914199107>
- Dezdar, S., & Ainin, S. (2010). ERP Implementation Success in Iran : Examining the Role of System Environment Factors. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 4(6), 381–387.
- Dezdar, S., & Ainin, S. (2011). The influence of organizational factors on successful ERP implementation. *Management Decision*, 49(6), 911–926. <http://doi.org/10.1108/00251741111143603>
- Dicker, L. (2009). *Perpecção de Valor em Sistemas de Informação orientados para o Pequeno e Médio Varejo Brasileiro*. Universidade Fumec.
- Doom, C., Milis, K., Poelmans, S., & Bloemen, E. (2010). Critical success factors for ERP implementations in Belgian SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(3), 378–406. <http://doi.org/10.1108/17410391011036120>

- Drucker, P. F. (1994). The Theory of the Business. *Harvard Business Review*, Set/Out(1), 95–104.
- Drucker, P. F. (1996). *Administrando para o Futuro: Os anos 90 e a vidrada do século*. São Paulo: Pioneira.
- Dwivedi, Y. K., Wastell, D., Laumer, S., Henriksen, H. Z., Myers, M. D., Bunker, D., ... Srivastava, S. C. (2015). Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. *Information Systems Frontiers*, 17(1), 143–157. <http://doi.org/10.1007/s10796-014-9500-y>
- Esteves, J. G. C. (2007). *O sucesso dos Sistemas de Informação*. Universidade Técnica de Lisboa.
- Etim, E. O. (2011). Enhancing The Efficiency Of Accounting Information System In Organizations. *International Journal of Economic Development Research and Investment*, 2(2), 19–27.
- Ezzamel, M., & Bourn, M. (1990). The roles of accounting information systems in an organization experiencing financial crisis. *Accounting, Organizations and Society*, 15(5), 399–424. [http://doi.org/10.1016/0361-3682\(90\)90025-P](http://doi.org/10.1016/0361-3682(90)90025-P)
- Fávero, L. P., Belfiore, P., Silva, F. L. da, & Chan, B. L. (2009). *Análise de Dados - Modelagem Multivariada para Tomada de Decisões (1ª)*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Fernandes, E. R., Pereira, F. C., Brito, J. S. de, Souza, C. A. de, & Dalfior, V. A. O. (2012). O uso dos sistemas de informação como ferramenta para a tomada de decisão nas empresas da Região de Contagem - Minas Gerais. *IX Simpósio de Excelência Em Gestão e Tecnologia - SEGeT*. Resende - RJ. Retrieved from <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-20022015-153804/en.php>
- Ferreira, L. N., Janikian, Á. P., Vanti, A. A., & Ferro, C. (2002). *O Novo Perfil do Profissional de Contabilidade Frente As Inovações da Tecnologia de Informação (TI) Como Em Casos de Implantação de Sistemas Integrados de Gestão* (No. IX). São Paulo.
- Field, A. (2009). *Descobrendo a Estatística usando o SPSS* (2nd ed.). Porto Alegre: Artmed Editora S.A.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief Attitude, Intention and Behavior. An Introduction to Theory and Research. *Philosophy & Rhetoric*, 10(2), 130–132.
- Fitriati, A., & Mulyani, S. (2015). Factors That Affect Accounting Information System Success and its Implication on Accounting Information Quality. *Asian Journal of Information Technology*, 14(5), 154–161.
- Floropoulos, J., Spathis, C., Halvatzis, D., & Tsipouridou, M. (2010). Measuring the success of the Greek Taxation Information System. *International Journal of Information Management*, 30(1), 47–56. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.013>
- Fowler, J., & Horan, P. (2008). Evolutionary Concepts in End User Productivity and Performance: Applications for Organizational Progress. In S. Clarke (Ed.), *Information Science Reference*. Hershey, New York: Information Science Reference. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Freitas, L. C. (2013). *Modelo de fatores de sucesso para avaliação de softwares educacionais aplicados ao ensino de ciências*. Universidade Federal de Itajubá.
- Gable, G. G., Sedera, D., & Chan, T. (2003). Enterprise systems success: A measurement model. In *International Conference on Information Systems* (pp. 576–591). <http://doi.org/doi=10.1.1.95.2176&rep=rep1&type=pdf>
- Gartner. (2017). Why Gartner. Retrieved November 3, 2017, from https://www.gartner.com/technology/why_gartner.jsp
- Geerts, G. L., Graham, L. E., Mauldin, E. G., McCarthy, W. E., & Richardson, V. J. (2013). Integrating information technology into accounting research and practice. *Accounting Horizons*, 27(4), 815–840. <http://doi.org/10.2308/acch-50573>

- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). The impact of information technology (it) on modern accounting systems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 28, 112–116. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.023>
- Ghobakhloo, M., & Tang, S. H. (2015). Information system success among manufacturing SMEs: case of developing countries. *Information Technology for Development*, 1102(January), 1–28. <http://doi.org/10.1080/02681102.2014.996201>
- Giovinazzo, R. A. (2001). Modelo de Aplicação da Metodologia Delphi pela Internet – Vantagens e Ressalvas. *Administração On Line*, 2(2), 1–7. Retrieved from http://www.fecap.br/adm_online/art22/renata.htm
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236.
- Gordon, L. A., & Miller, D. (1976). A contingency framework for the design of accounting information systems. *Accounting, Organizations and Society*, 1(1), 59–69.
- Grabski, S. V., Leech, S. a., & Schmidt, P. J. (2011). A Review of ERP Research: A Future Agenda for Accounting Information Systems. *Journal of Information Systems*, 25(1), 37–78. <http://doi.org/10.2308/jis.2011.25.1.37>
- Grande, E. U., Estébanez, R. P., & Colomina, C. M. (2011). Cluster analysis for anomaly detection in accounting. *The International Journal of Digital Accounting Research*, 11(June 2010), 69–84. <http://doi.org/10.4192/1577-8517-v11>
- Granlund, M. (2011). Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Information Systems*, 12(1), 3–19. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2010.11.001>
- Gray, G. L., Chiu, V., Liu, Q., & Li, P. (2014). The expert systems life cycle in AIS research: What does it mean for future AIS research? *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 423–451. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.06.001>
- Grisham, T. (2009). The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 112–130. <http://doi.org/10.1108/17538370910930545>
- Guan, J., Levitan, A. S., & Kuhn, J. R. (2013). How AIS can progress along with ontology research in IS. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(1), 21–38. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2012.08.002>
- Guimaraes, T., Yoon, Y., & O’Neal, Q. (1997). Exploring the factors associated with expert systems success. *Gestão e Produção*, 4(1), 8–36. Retrieved from http://ezproxy.aut.ac.nz/login?url=http://search.proquest.com/docview/218114387?accountid=8440%5Cnhttp://yu7rz9hn8y.search.serialssolutions.com.ezproxy.aut.ac.nz/?ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rft_id=info:sid/ProQ:abiglobal&rft_val_fmt=inf
- Gutierrez, K. (2014). Obrigações acessórias elevam custos das companhias. Retrieved May 7, 2018, from <http://www.ibracon.com.br/ibracon/Portugues/detNoticia.php?cod=1838&codregional=>
- Haberkamp, A. M., Maçada, A. C., Raimundini, S., & Bianchi, M. (2010). Impacto dos investimentos em Tecnologia da Informação (TI) nas variáveis estratégicas das empresas prestadoras de serviços contábeis. *Base – Revista de Administração e Contabilidade Da Unisinos*, 7(2), 149–161. <http://doi.org/10.4013/base.2010.72.06>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2009). *Análise Multivariada de Dados* (6th ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Hamdan, M. W. (2012). The impact of Accounting Information Systems (AIS) development life cycle on its effectiveness and critical success factors. *European Scientific Journal*, 8(6), 19–32.
- Hanifi, F., & Taleei, A. (2015). Accounting information system and management’s decision

- making process. *Management Science Letters*, 5(7), 685–694. <http://doi.org/10.5267/j.msl.2015.5.004>
- Hodge, D. R., & Gillespie, D. F. (2007). Phrase completion scales: A better measurement approach than Likert scales? *Journal of Social Service Research*, 33(4), 1–12. <http://doi.org/10.1300/J079v33n04>
- Hsu, P. F., Yen, H. R., & Chung, J. C. (2015). Assessing ERP post-implementation success at the individual level: Revisiting the role of service quality. *Information and Management*, 52(8), 925–942. <http://doi.org/10.1016/j.im.2015.06.009>
- Hutchison, P. D., White, C. G., & Daigle, R. J. (2004). Advances in Accounting Information Systems and International Journal of Accounting Information Systems: First ten volumes (1992-2003). *International Journal of Accounting Information Systems*, 5(3), 341–365. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2004.06.002>
- IBGE. (2014). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Retrieved December 12, 2014, from <https://www.ibge.gov.br/>
- IBM. (2017). Inovando na Governança de Dados. Retrieved November 3, 2017, from <https://www-01.ibm.com/software/br/data/info/information-governance/dm.html>
- Ifinedo, P. (2006). Extending the Gable et al. enterprise systems success measurement model: a preliminary study. *Journal of Information Technology Management*, XVII(1), 14–33. <http://doi.org/10.1108/09556220910959990>
- Ifinedo, P., Rapp, B., Ifinedo, A., & Sundberg, K. (2010). Relationships among ERP post-implementation success constructs: An analysis at the organizational level. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1136–1148. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.020>
- Iskandar, D. (2015). Analysis Of Factors Affecting The Success Of The Application Of Accounting Information System. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 4(2), 155–162.
- Ismail, N. A., & King, M. (2005). Firm performance and AIS alignment in Malaysian SMEs. *International Journal of Accounting Information Systems*, 6(4), 241–259. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2005.09.001>
- ISO9000. (2015). ISO 9000 2005 – Management Dictionary.
- Ives, B., & Olson, M. H. (1984). User Involvement and MIS Success: A Review of Research. *Management Science*, 30(5), 586–603.
- Jinno, H., Abe, H., & Iizuka, K. (2017). Consideration of ERP effectiveness: From the perspective of ERP implementation policy and operational effectiveness. *Information (Switzerland)*, 8(4), 1–11. <http://doi.org/10.3390/info8010014>
- Kahn, B. K., Strong, D. M., & Wang, R. Y. (2002). Information quality benchmarks: product and service performance. *Communications of the ACM*, 45(4), 184–192. <http://doi.org/10.1145/505999.506007>
- King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information and Management*, 43(6), 740–755. <http://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003>
- Kline, R. B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd ed.). Nova Iorque: Guilford.
- Kouser, R., Awan, A., Gul-e-Rana, & Shahzad, F. A. (2011). Firm size, leverage and profitability: Overriding impact of accounting information system. *Business and Management Review*, 1(10), 58–64. Retrieved from <http://www.businessjournalz.org/bmr>
- Kronbichler, S. A., Ostermann, H., & Staudinger, R. (2010). A Comparison of ERP-Success Measurement Approaches. *JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management*, 7(2), 281–310. <http://doi.org/10.4301/S1807-17752010000200003>
- Larsen, K. R. T. (2003). A taxonomy of antecedents of information systems success: variable analysis studies. *Journal of Management Information Systems*, 20(2), 169–246. <http://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045768>

- Laudon, K., & Laudon, J. (2010). *Sistemas de Informação Gerencial* (9th ed.). São Paulo: Pearson Prentice Hall.
- Leavitt, H. J. (1965). *Applied organizational change in industry: structural, technological and humanistic approaches*. (Rand-McNally, Ed.) (Handbook o). Chicago.
- Lévi-Strauss, C. (1958). *Anthropologie structurale* (Plon). Paris.
- Lévi-Strauss, C. (1973). *Anthropologie structurale II* (Plon). Paris.
- Liao, H., Wang, B., Li, B., & Weyman-Jones, T. (2016). ICT as a general-purpose technology: The productivity of ICT in the United States revisited. *Information Economics and Policy*, 36, 10–25. <http://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2016.05.001>
- Lopes, A. C. T. (2011). Sistemas de informação em escritórios Brasileiros de assessoria contábil para micro e pequenas empresas: um estudo sob a ótica Neopatrimonialista. *Revista Mineira de Contabilidade*, 12(41), 13–21.
- Machado, C. P., & Oliveira, V. (2006, October). Sistemas integrados de gestão: efetividade e evolução. *Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, pp. 1–9.
- Malhotra, N. K. (2001). *Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada* (3ª). Porto Alegre: Bookman.
- Manic Sacer, I., & Oluic, A. (2013). Information Technology and Accounting Information Systems, Quality in Croatain Midle and Large Companies. *Journal of Information and Organization Sciences*, 37(2), 117–126.
- Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). The Enterprise System Experience — From Adoption to Success. In R. . Zmud (Ed.), *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past* (Pinnaflex, pp. 173–207). Cincinnati. <http://doi.org/10.1145/332051.332068>
- Marôco, J. (2014). *Análise de Equações Estruturais - Fundamentos Teóricos, Software e Aplicações* (2ª ed.). Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Mason, R. O. (1978). Measuring information output: A communication systems approach. *Information & Management*, 1(4), 219–234. [http://doi.org/10.1016/0378-7206\(78\)90028-9](http://doi.org/10.1016/0378-7206(78)90028-9)
- Mello, R. (2017). Automação é necessária para o cumprimento de obrigações acessórias. Retrieved May 7, 2018, from http://jcrs.uol.com.br/_conteudo/2017/12/cadernos/jc_contabilidade/600499-automacao-e-necessaria-para-o-cumprimento-de-obrigacoes-acessorias.html
- Mendes, E. L. (2006). *Uma Metodologia para Avaliação da Satisfação do Consumidor com os Serviços Prestados pelas Distribuidoras de Energia Elétrica*. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
- Mikkelsen, A., Øgaard, T., Lindøe, P. H., & Olsen, O. E. (2002). Job characteristics and computer anxiety in the production industry. *Computers in Human Behavior*, 18(3), 223–239. [http://doi.org/10.1016/S0747-5632\(01\)00051-6](http://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00051-6)
- Miller, D., & Friesen, P. H. (1984). A Longitudinal Study of the Corporate Life Cycle. *Management Science*, 30(10), 1161–1183. <http://doi.org/10.1287/mnsc.30.10.1161>
- Möller, E. B., Frank, A. G., & Cortimiglia, M. N. (2014). Critérios e fatores críticos de sucesso para a implantação de sistemas de informação: um estudo de caso sob a perspectiva de uma empresa implantadora de sistemas. *Revista Científica Eletrônica de Engenharia de Produção*, 14(4), 1378–1403.
- Montesdioca, G. P. Z., & Maçada, A. C. G. (2015). Quality Dimensions of the Delone-McLean Model to Measure User Satisfaction : an Empirical Test on the Information Security Context. In *48th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 5010–5019). <http://doi.org/10.1109/HICSS.2015.593>
- Moritz, G. D. O., & Pereiras, M. F. (2006). *Processo Decisório* (1ª ed.). Florianópolis: SEAD/UFSC. Retrieved from

- http://cead.ufpi.br/conteudo/material_online/disciplinas/pro_dec/download/Processo_Decisorio_final_18_12_06.pdf
- Moscove, S., Simkim, M., & Bagranoff, N. (2002). *Core Concepts of Accounting Information Systems*. New York: John Wiley & Sons.
- Moura, I. C. A. A. (1997). *Avaliação de sucesso de sistemas de apoio ao trabalho de grupo - algumas questões*. Universidade do Minho.
- Mulyani, S., Hassan, R., & Anugrah, F. (2016). The Critical Success Factors for the Use of Information Systems and its Impact on the Organizational Performance. *International Business Management*, 10(4), 552–560.
- Nelson, R. R. (2005). Project retrospectives: Evaluating project success, failure, and everything in between. *MIS Quarterly Executive*, 4(3), 361–372. Retrieved from <http://www2.commerce.virginia.edu/cmit/Research/MISQE 9-05.pdf>
- Nelson, R. R. (2007). IT project management: infamous failures, classic mistakes, and best practices. *MIS Quarterly Executive*, 6(2), 67–78.
- Newman, M., & Robey, D. (1992). A Social Process Model of User- Analyst Relationships. *MIS*, 16(2), 249–266.
- Nusa, I. B. S. (2015). Organizational Culture and Its Impact on the Quality of Accounting Information Systems. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 4(5), 257–267.
- Oliveira, C. B. De, Frazão, M. de L., Beluomini, J., Cardoso, R., & Oliveira, E. R. de. (2016). Desafios na implantação da ITG 1000: Um estudo em escritórios contábeis de um município da região sudoeste do estado de Minas Gerais. *Revista Mineira de Contabilidade*, 17(3), 45–58.
- Oliveira, M. L. G. de, Silva, W. A. C., Araújo, E. A. T., & Silva, M. S. e. (2014). Aderência entre a estrutura funcional de empresas de contabilidade e o ciclo de vida organizacional e longevidade na perspectiva de Miller e Friesen. *Tourism & Management Studies*, 10, 58–68. Retrieved from http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2182-84582014000300008&lang=pt
- Ou, H., & Shuai, Q. (2014). Search of accounting real-time control based using information. In *PACIS 2014 Proceedings*. Paris: Association for Information Systems.
- Padoveze, C. L. (2007). *Sistemas de Informações Contábeis: Fundamentos e Análise* (5ª). São Paulo: Editora Atlas.
- Paganoto, J. F., Rossoni, E. P., & Ribeiro-Filho, J. F. (2007). Uma investigação sobre o nível de conhecimento e observância da aplicação dos princípios fundamentais de contabilidade em escritórios de contabilidade. *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade - Repec*, 1(2), 94–110.
- Pereira, M. C. C. (2004). Empresas de Serviços Contábeis : condicionantes estratégicas para uma atuação empreendedora. *Pensar Contábil*, 7(29), 1–14.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17(3), 236–263. <http://doi.org/10.1057/ejis.2008.15>
- Petter, S., DeLone, W., & Mclean, E. R. (2012). The Past, Present, and Future of IS Success. *Journal of the Association for Informaiton Systems*, 13(May), 341–362.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7–62. <http://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401>
- PMI. (2013). *Guia PMBOK - Um Guia do Conhecimento em Gerencimanto de Projetos*. Project Management Institute, Inc. (5ª ed.). Pennsylvania, EUA: Project Management Institute, Inc. <http://doi.org/19073-3299>

- Pohlmann, M. C. (2009). Análise de Conglomerados. In *Análise Multivariada para os Cursos de Administração, Ciências Contábeis e Economia* (1ª, pp. 324–388). São Paulo: Atlas.
- Polák, P. (2017). The productivity paradox: A meta-analysis. *Information Economics and Policy*, 38, 38–54. <http://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2016.11.003>
- Pomberg, M., Pourjalali, H., Daniel, S., & Kimbro, M. B. (2012). Management accounting information systems: a case of a developing country: Vietnam. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 19(1), 100–114. <http://doi.org/10.1080/16081625.2012.668060>
- Prado, E. P. V., & Brito, B. A. S. (2010). Barreiras na Implantação de Sistemas de Informação em Escritórios Contábeis. *XII SemeAd - Seminários de Administração*. São Paulo.
- Rai, A., Lang, S. S., & Welker, R. B. (2002). Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis. *Information Systems Research*, 13(1), 50–69. <http://doi.org/10.1287/isre.13.1.50.96>
- Raifur, L., & Souza, A. F. de. (2016). Impactos do Capital Humano no Desempenho de Pequenas e Médias Empresas. *Revista Da Micro e Pequena Empresa, Campo Limpo Paulista*, 10(3), 38–48. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.21714/19-82-25372016v10n3p3348> Impactos
- Ravasan, A. Z., Nabavi, A., & Mansouri, T. (2015). Can Organizational Structure Influence ERP Success? *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management*, 8(1), 39–59. <http://doi.org/10.4018/ijisscm.2015010103>
- Receita_Federal_do_Brasil. (2018). O que é o Simples Nacional. Retrieved May 3, 2018, from <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/Documentos/Pagina.aspx?id=3>
- Rezende, D. A. (2010). *Sistemas de Informações Organizacionais* (4 ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- Riccio, E. L. (1989). *Uma contribuição ao estudo da Contabilidade como Sistema de Informação*. Universidade de São Paulo.
- Rosemman Michael, & Wiese, J. (1999). Measuring the Performance of ERP Software. In *10th Australasian Conference on Information Systems* (pp. 773–784).
- Ruggiero, A. P., & Godoy, A. S. (2006). A influência da tecnologias da informação no trabalho gerencial: um estudo com gestores de recursos humanos. *Revista Eletrônica de Administração - ReAd*, 12(1), 159–181. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sabherwal, R., Jeyaraj, A., & Chowa, C. (2006a). Information System Success: Individual and Organizational Determinants. *Management Science*, 52(12), 1849–1864. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0583>
- Sabherwal, R., Jeyaraj, A., & Chowa, C. (2006b). Information System Success: Individual and Organizational Determinants. *Management Science*, 52(12), 1849–1864. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0583>
- Saccol, A. Z., Pedron, C. D., Liberali Neto, G., Macadar, M. A., & Cazella, S. C. (2004). Avaliação do impacto dos sistemas ERP sobre variáveis estratégicas de grandes empresas no Brasil. *Revista de Administração Contemporânea*, 8(1), 9–34. <http://doi.org/10.1590/S1415-65552004000100002>
- Sanchez, O. P., Cruz, M. A., & Agapito, P. R. (2012, September). Investigação sobre o Sucesso de Sistemas para Ensino a Distância no Brasil: Uma Abordagem com Partial Least Square. *XXXVI EnANPAD*, pp. 1–16. Rio de Janeiro.
- Santos, A. M., Beltrame, M., & Lunardi, G. (2007). Validação de um instrumento para avaliar o sucesso de sistemas de gestão do conhecimento. *IV Simpósio de Excelência Em Gestão e Tecnologia*, pp. 1–15. Resende - RJ.
- Santos, B., & Sussman, L. (2000). Improving the return on IT investment: The productivity paradox. *International Journal of Information Management*, 20(6), 429–440. [http://doi.org/10.1016/S0268-4012\(00\)00037-2](http://doi.org/10.1016/S0268-4012(00)00037-2)
- Santos, G. D. (2009). *Estudo empírico da relação entre QI e II no contexto organizacional*.

- Universidade de São Paulo.
- Santos, G. E. de O. (2017). Cálculo amostral: calculadora on-line. Retrieved November 3, 2017, from <http://www.publicacoesdeturismo.com.br/calculoamostral/>
- SEBRAE. (2017a). Critérios de Classificação da Empresas: MEI, ME e EPP. Retrieved November 3, 2017, from <http://www.sebrae-sc.com.br/leis/default.asp?vcdtexto=4154>
- SEBRAE. (2017b). *Relatório Especial - Os Impactos do Simples Nacional*. Sebrae - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Retrieved from Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae
- Seddon, B. P. B., Calvert, C., & Yang, S. (2010). A multi-project model of key factors affecting organizational benefits from Enterprise Systems. *MIS Quarterly*, 34(2), 305–328.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS Success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253.
- Seddon, P. B., Staples, S., Patnayakuni, R., & Bowtell, M. (1999). Dimensions of Information Systems Success. *Communications of the Association for Information Systems*, 2(20).
- Seddon, P., & Kiew, M.-Y. (1996). A Partial Test and Development of Delone and Mclean's Model of IS Success. *Australasian Journal of Information Systems*, 4(1), 90–109. <http://doi.org/10.3127/ajis.v4i1.379>
- Sedera, D., Eden, R., & McLean, E. R. (2013). Are We There Yet? A Step Closer to Theorizing Information Systems Success. *Thirty Fourth International Conference on Information Systems*, pp. 1–21. Milan.
- Sedera, D., Gable, G., & Chan, T. (2003). ERP success: Does organisation Size Matter? In *Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS)* (pp. 1075–1088).
- Sedera, D., & Gable, G. G. (2010). Knowledge management competence for enterprise system success. *Journal of Strategic Information Systems*, 19(4), 296–306. <http://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.10.001>
- SESCON-SP. (2014). Pesquisa de preços e serviços praticados pelas organizações contábeis do Estado de São Paulo. *SESCON-SP / AESCON-SP*.
- Seyal, A. H., & Rahman, M. N. A. (2014). Evaluating the Internal and External Factors Toward ERP Success: *International Journal of Enterprise Information Systems*, 10(4), 73–95. <http://doi.org/10.4018/ijeis.2014100105>
- Shang, S., & Seddon, P. B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: The business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12(4), 271–299. <http://doi.org/10.1046/j.1365-2575.2002.00132.x>
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication* (1^a). Urbana - IL: The University of Illinois Press.
- Silva_Júnior, S. D., & Costa, F. J. (2014). Mensuração e Escalas de Verificação: uma Análise Comparativa das Escalas de Likert e Phrase Completion. *PMKT - Revista Brasileira de Pesquisa de Marketing, Opinião e Mídia*, 15, 1–16. Retrieved from www.revistapmkt.com.br
- Silva, J. E. de A., Silveira, C. da, & Matos, C. V. G. de. (2015). Níveis de estresse dos contabilistas atuantes em escritórios contábeis de Uberlândia. *Revista Mineira de Contabilidade*, 16(3), 5–16.
- Smyth, R. W. (2001). Challenges To Successful Erp Use - Research in Progress. In *The 9th European Conference on Information Systems* (pp. 1227–1231). Slovenia.
- SOFTEX. (2012). *MPS - Melhoria de Processo de Software e Serviços - Guia Geral MPS de Serviços Sumário*. Retrieved from http://www.softex.br/wp-content/uploads/2013/07/MPS.BR_Guia_Geral_Servicos_20121.pdf
- Souza, A. A. de, & Passolongo, C. (2005). Avaliação de Sistemas de Informações Financeiras: estudo de casos múltiplos. *UnB Contábil*, 8(2), 177–205.
- Spathis, C. (2006). Enterprise systems implementation and accounting benefits. *Journal of*

- Enterprise Information Management*, 19(1), 67–82.
<http://doi.org/10.1108/17410390610636887>
- Stefanou, C. (2001). A framework for the ex-ante evaluation of ERP software. *European Journal of Information Systems*, 10(10), 204–215.
<http://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000407>
- Strange, S. (1996). *The Retreat of the State: The Diffusion of Power in the World Economy*. Cambridge University Press. New York: Cambridge. <http://doi.org/10.2307/2654744>
- Sun, J., & Teng, J. T. C. (2012). Information Systems Use: Construct conceptualization and scale development. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1564–1574.
<http://doi.org/10.1016/j.chb.2012.03.016>
- Susanto, A. (2015). What factors influence the quality of Accounting Information? *IJABER*, 13(6), 3995–4014.
- Syaifullah, M. M. (2015). Influence Business Process On The Quality Of Accounting Information System. *International Journal Of Scientific & Technology Research*, 4(1), 323–328.
- Tam, C., & Oliveira, T. (2016). Understanding the impact of m-banking on individual performance: DeLone & McLean and TTF perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 233–244. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.016>
- Tamoradi, F. (2014). Factors influencing the alignment of accounting information systems of accepted manufacturing firms in Tehran Stock Exchange. *Management Science Letters*, 4, 429–438. <http://doi.org/10.5267/j.msl.2014.1.028>
- Tarhini, A., Ammar, H., Tarhini, T., & Masa'deh, R. (2015). Analysis of the Critical Success Factors for Enterprise Resource Planning Implementation from Stakeholders' Perspective: A Systematic Review. *International Business Research*, 8(4), 25–40.
<http://doi.org/10.5539/ibr.v8n4p25>
- Thiry-Cherques, H. R. (2006). O primeiro estruturalismo: método de pesquisa para as ciências da gestão. *Revista de Administração Contemporânea*, 10(2), 137–156.
<http://doi.org/10.1590/S1415-65552006000200008>
- Thomas, G., & Fernández, W. (2008). Success in IT projects: A matter of definition? *International Journal of Project Management*, 26(7), 733–742.
<http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2008.06.003>
- Torkzadeh, G., Koufteros, X., & Doll, W. J. (2005). Confirmatory factor analysis and factorial invariance of the impact of information technology instrument. *Omega*, 33, 107–118.
<http://doi.org/10.1016/j.omega.2004.03.009>
- Tsai, W. H., Shaw, M. J., Fan, Y. W., Liu, J. Y., Lee, K. C., & Chen, H. C. (2011). An empirical investigation of the impacts of internal/external facilitators on the project success of ERP: A structural equation model. *Decision Support Systems*, 50(2), 480–490.
<http://doi.org/10.1016/j.dss.2010.11.005>
- Urbach, N., & Müller, B. (2012). The updated DeLone and McLean model of information systems success. In *Information systems theory* (Vol. 28, pp. 1–18).
<http://doi.org/10.1007/978-1-4419-6108-2>
- Wang, E. T. G., Shih, S. P., Jiang, J. J., & Klein, G. (2008). The consistency among facilitating factors and ERP implementation success: A holistic view of fit. *Journal of Systems and Software*, 81(9), 1609–1621. <http://doi.org/10.1016/j.jss.2007.11.722>
- Weber, R. (2003). Editor's Comments: Theoretically Speaking. *MIS Quarterly*, 27(3), iii–xii.
- Westland, C. J. (2010). Lower bounds on sample size in structural equation modeling. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(6), 476–487.
<http://doi.org/10.1016/j.elerap.2010.07.003>
- Whinston, A. B., & Geng, X. (2004). Operationalizing the Essential Role of the Information Technology Artifact in Information Systems Research: Gray Area, Pitfalls, and the

- Importance of Strategic Ambiguity. *MIS Quarterly*, 28(2), 149–159.
- Wickramasinghe, V., & Gunawardena, V. (2010). Critical elements that discriminate between successful and unsuccessful ERP implementations in Sri Lanka. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(4), 466–485. <http://doi.org/10.1108/17410391011061771>
- Wisna, N. (2015). Organizational Culture and Its Impact on the Quality of Accounting Information Systems. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 82(2), 266–272.
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85–102. <http://doi.org/10.1287/isre.1050.0042>
- Wright, J. T. C., & Giovinazzo, R. A. (2000). Delphi: uma ferramenta de apoio ao planejamento prospectivo. *Caderno de Pesquisas Em Administraçao*, 1(12), 54–65. Retrieved from <http://www.fundacaofia.com.br/profuturo/Uploads/Documents/Artigos/art50.htm>
- Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2006). Measuring KMS success: A respecification of the DeLone and McLean's model. *Information and Management*, 43(6), 728–739. <http://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.002>
- Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2007). Measuring ERP success: The key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1582–1596. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2005.07.005>
- Wu, K., Zhao, Y., Zhu, Q., Tan, X., & Zheng, H. (2011). A meta-analysis of the impact of trust on technology acceptance model: Investigation of moderating influence of subject and context type. *International Journal of Information Management*, 31(6), 572–581. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.03.004>
- Zare, A., & Ravasan, A. Z. (2014). An Extended Framework for ERP Post-Implementation Success Assessment. *Information Resources Management Journal*, 27(4), 45–65. <http://doi.org/10.4018/irmj.2014100103>
- Zittei, M. V. M. (2016). *Relação entre os Sistemas de Governo Eletrônico e de Gestão de Riscos: Estudo de caso em Empresa de Serviço Contábil*. Universidade Regional de Blumenau.
- Zouine, A., & Fenies, P. (2014). The Critical Success Factors Of The ERP System Project : A Meta-Analysis. *The Journal of Applied Business Research*, 30(5), 1407–1448.
- Zouine, A., & Fenies, P. (2015). A new evaluation model of ERP system success. *Journal of Intelligence Studies in Business*, 5(1), 18–39. Retrieved from <https://ojs.hh.se/index.php/JISIB/article/view/110/109>
- Zwirtes, A., & Alves, T. W. (2014). Os Impactos Causados Pela Inovação Tecnológica Em Escritórios De Contabilidade Do Rio Grande Do Sul: Uma Análise Fatorial. *Revista de Educação e Pesquisa Em Contabilidade (REPeC)*, 8(1), 39–53. <http://doi.org/10.17524/repec.v8i1.936>

APÊNDICE A – APRESENTAÇÃO DA PESQUISA AOS ESPECIALISTAS E EMPRESAS DESENVOLVEDORAS

APÊNDICE A.1

CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA – PARA AS EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE SIC (ETAPA METODOLOGIA *DELPHI*)

Olá, sou Ricardo Adriano Antonelli [rantonelli@utfpr.edu.br], aluno do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR, e sob orientação da Profa. Dra. Simone Bernardes Voese [simone.voese@gmail.com], estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre o “Êxito dos Sistemas de Informações Contábeis: Análise dos Fatores Críticos”.

Para a presente pesquisa, entende-se que os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) é um conjunto de subsistemas (em geral composto por Contabilidade, Fiscal e Folha de Pagamento) que processa as informações dos demais sistemas organizacionais, disponibilizando as informações geradas para a própria organização e para terceiros interessados, como por exemplo, instituições financeiras e fisco.

Neste momento, sua empresa como desenvolvedora de SIC foi selecionada a participar da pesquisa, para tal seria necessário que indique pelo menos 03 (três) de seus colaboradores (1 programador, 1 analista de suporte e 1 consultor/implantador) para que selecionem os fatores e variáveis, de acordo com sua experiência, que podem influenciar de forma mais relevante o êxito dos SIC na realidade dos escritórios de contabilidade (ou EPSC).

Caso tenha interesse, poderá ser disponibilizado um instrumento *on line* para coleta de dados para seus clientes usuários de SIC, para construir um Relatório Personalizado de análise estatística indicando principalmente: (i) percepção de seus clientes com relação ao SIC que utilizam; (ii) comparação de fatores críticos dos usuários do sistema da empresa participante com os usuários de todos os outros sistemas SIC do Brasil de forma agregada; e (iii) sugestões de fatores a serem melhorados do SIC da empresa participante de acordo com os dados levantados.

É importante destacar que os dados coletados nesta pesquisa serão tratados estatisticamente, não havendo a possibilidade de identificação dos respondentes e dos sistemas utilizados. Com relação ao Relatório Personalizado citado, este será entregue apenas para a empresa participante, não fazendo parte da pesquisa que será divulgada, mantendo o sigilo das informações do SIC de tal empresa para com o mercado.

Para maiores esclarecimentos, em anexo a apresentação da pesquisa, e ainda, coloque-me a disposição para quaisquer dúvidas.

Desde já agradeço a atenção e aguardo um retorno referente ao interesse em participar da pesquisa.

Atenciosamente

Ricardo A. Antonelli

Aluno do Doutorado em Contabilidade – UFPR

APÊNDICE A.2

CARTA DE APRESENTAÇÃO AOS PARTICIPANTES DA PESQUISA – PARA OS ESPECIALISTAS E GESTORES (ETAPA METODOLOGIA *DELPHI*)

Eu, Ricardo Adriano Antonelli [rantonelli@utfpr.edu.br], aluno do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR, sob orientação da Profa. Dra. Simone Bernardes Voese [simone.voese@gmail.com], estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre o “Êxito dos Sistemas de Informações Contábeis: Análise dos Fatores Críticos”.

Para a presente pesquisa, entende-se que os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) é um conjunto de subsistemas que processa as informações dos demais sistemas organizacionais, disponibilizando as informações geradas para a própria organização e para terceiros interessados, como por exemplo, instituições financeiras e fisco.

Sendo assim, os SIC são a intersecção dos domínios das áreas da Contabilidade e da Ciência da Computação, que é a ferramenta com que os profissionais contábeis se utilizam para gerar informações confiáveis. É comum que os SIC sejam formados por subsistemas classificados em quatro grupos: contabilidade, fiscal, folha de pagamento (RH) e controle patrimonial.

Neste momento, foram selecionados especialistas sobre SIC (você dentre outros) para que posteriormente opinem quais seriam os fatores e variáveis, de acordo com a sua experiência, que podem influenciar de forma mais intensa o êxito dos SIC na realidade dos escritórios de contabilidade (ou empresas prestadoras de serviços contábeis - EPSC).

É importante destacar que os dados coletados nesta pesquisa serão tratados estatisticamente, não havendo a possibilidade de identificação dos respondentes. Salienta-se que a sua participação é de extrema importância para a realização da pesquisa.

Para maiores esclarecimentos, em anexo a apresentação da pesquisa é exposta, e ainda, coloco-me a disposição para quaisquer dúvidas.

Neste momento, requisita-se apenas o seu aceite em participar da pesquisa, que caso seja positivo, posteriormente será enviado novo e-mail (segunda quinzena de julho) com o questionário a ser respondido, o qual ocorrerá possivelmente em três etapas (rodadas).

Grato pela atenção e conto com a sua participação,

Atenciosamente,

Ricardo A. Antonelli
Aluno Doutorado em Contabilidade - UFPR

APÊNDICE A.3

PROJETO DA TESE APRESENTADA PARA AS EMPRESAS DESENVOLVEDORAS DE SIC, USUÁRIOS DE SIC E GESTORES DE EPSC (ETAPA METODOLOGIA *DELPHI*)



ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS

Ricardo Adriano Antonelli – rantonelli@utfpr.edu.br
 Profa. Dra. Simone Bernandes Voese - simone.voese@gmail.com
 Programa de Pós-Graduação em Contabilidade – PPGCONT
 Universidade Federal do Paraná – UFPR - <http://www.ppgcontabilidade.ufpr.br/>

Apresentação do Projeto da Tese de Doutorado

1. Problema, Objetivos e Questão de pesquisa

Muito embora seja intensa a utilização da TI pelas organizações, nem sempre os benefícios tecnológicos esperados são alcançados. Para Santos e Sussman (2000) tal situação pode ser explicada por variados motivos, mas principalmente pela possível falha da administração na formulação da estratégia em alavancar o potencial da TI e a dificuldade em superar a resistência à mudança nas empresas.

Considerando as ocorrências de não obtenção dos retornos esperados com o emprego da tecnologia por parte das organizações, muitos pesquisadores vêm buscando melhor compreender quais são os fatores de sucesso ou insucesso no emprego de uma tecnologia, como por exemplo, DeLone e McLean (1992, 2003), que propuseram um modelo a fim de avaliar o sucesso de um Sistema de Informação (SI) em geral.

A área contábil possui uma íntima relação com a TI, corroborado com Ou e Shuai (2014), que afirmam que a partir do final do século XX a TI vem sendo amplamente utilizada pela área em todo o mundo, além de ser apoio essencial para o controle contábil. Para isso, os profissionais contábeis se utilizam essencialmente dos Sistemas de Informações Contábeis (SIC). Para Moscove, Simkim e Bagranoff (2002), tais sistemas são um subsistema do Sistema Integrados de Gestão Empresarial (SIGE), que processam informações dos demais subsistemas e as disponibilizam para toda a organização, com foco nos processos de negócio.

Neste contexto, para Etim (2011) os SIC são a forma utilizada pelos profissionais contábeis para gerar informações confiáveis, as quais serão fornecidas aos diversos *stakeholders*. Nesta linha, os SIC são a intersecção dos domínios das áreas da Contabilidade e da Ciência da Computação, de modo que, a cada nova tecnologia disponível aos SIC geram-se novas pesquisas para explorar a aplicação destas nos domínios da Contabilidade (Gray, Chiu, Liu e Li, 2014).

Isto posto, com a ciência da importância dos SIC para os profissionais contábeis e para as Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis (EPSC), e como forma de entender melhor o êxito de tais sistemas, o presente estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: ***Quais os fatores críticos capazes de compor um modelo que possa avaliar o êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis?***

Diante do exposto, pretende-se propor os fatores críticos que influenciam no êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis.

2. Relevância do estudo

O estudo é relevante primeiramente pelo fato da literatura não disponibilizar um modelo específico para a realidade dos SIC utilizados em EPSC. Na literatura observa-se estudos com o foco nos SIC, porém poucos têm como objetivo avaliar o sucesso de tais sistemas, conforme identificado por Petter, DeLone e McLean (2013). Da literatura pesquisada, detectou-se apenas quatro estudos que avaliam o sucesso de SIC: Seddon e Kiew (1996), Floropoulos, Spathis, Halvatzis e Tsiouridou (2010), Fitriati e Mulyani (2015) e Mulyani, Hassan e Anugrah (2016). Estes, embora sejam específicos para SIC, não têm foco na realidade dos EPSC, e se utilizam de modelos parciais e não dos cinco grupos listados por Petter *et al.* (2013).

Além disso, este estudo não considera apenas fatores críticos de sucesso dos SIC, mas também os de insucesso, o que é muito escasso na literatura contemporânea. Neste sentido, Nelson (2005) destaca que os fatores de insucesso são de extrema importância para avaliação de sucesso de um sistema.

Por fim, a pesquisa também é relevante devido às mudanças no ambiente das EPSC, já que a partir do ano de 2007 iniciou-se por parte do Governo Brasileiro a implantação de novas ferramentas de Governo Eletrônico (e-gov), o SPED (Sistema Público de Escrituração Digital). Com isso, os SIC precisaram satisfazer essas novas necessidades das organizações contábeis, a fim de gerar ao Governo informações periódicas, o que imprime uma maior importância de entender o sucesso de tais sistemas.

3. Método

O método escolhido para coleta de dados é por meio de questionário. Neste sentido, para o processo de construção do instrumento de coleta de dados duas fases serão realizadas: a primeira ocorrerá por meio da aplicação do método Delphi e a segunda pela aplicação do pré-teste do instrumento concebido pela opinião dos especialistas. Após ser o instrumento pré-validado, ele será aplicado na amostra da pesquisa por meio de *survey*.

Considerou-se como especialistas para participarem do método Delphi: (i) colaboradores das empresas desenvolvedoras de SIC; (ii) professores de universidades que lecionam disciplina que abrange os SIC nos cursos de graduação de ciências contábeis; (iii) gestores experientes de EPSC e (iv) usuários experientes de SIC que trabalham em EPSC.

Após realizadas as rodadas Delphi com a seleção das variáveis pelos especialistas, a segunda fase da concepção do instrumento será a aplicação do questionário nos profissionais de contabilidade que se utilizam de SIC que trabalham em EPSC do Brasil todo.

Para a coleta de dados final, será disponibilizado o questionário *on-line* para as entidades parceiras da pesquisa (conselhos, sindicatos, empresas desenvolvedoras e instituições de ensino), para que convidem os profissionais de contabilidade dos EPSC a participar. Após a coleta de dados, o tratamento estatístico ocorrerá a fim de analisar a relação entre os fatores e o êxito dos SIC, conforme Marôco (2010).

4. Contribuição e impacto esperado

Os achados da pesquisa podem trazer contribuições teóricas e práticas. De forma teórica, ela contribui na literatura por propor um inédito rol de fatores e variáveis abrangentes para

medição do êxito dos SIC nos EPSC. Ainda como contribuição teórica, a importância do conhecimento dos fatores críticos para avaliação do sucesso dos SIC é relatada por Fitriati e Mulyani (2015) e Susanto (2015), pois existe uma forte relação entre o sucesso dos SIC e a qualidade das informações contábeis. Assim, entender melhor como ocorre o sucesso de tais sistemas poderá contribuir para uma melhor qualidade da informação contábil, nos aspectos de relevância, precisão, tempestividade e integralidade.

Como contribuição prática, o conhecimento dos fatores críticos do êxito dos SIC pode auxiliar as EPSC na melhoria de performance interna, tanto operacional, tática como estratégica. Cabe ainda destacar que para o gestor contábil o uso de tais informações pode desmistificar problemas relacionados com a sua própria organização que impactam negativamente no desempenho dos SIC, como qualidade do serviço, qualidade da informação recebida, características dos usuários, estas últimas, representadas por variáveis sociais, que em alguns estudos não são consideradas.

Os resultados do estudo também podem ser úteis para os desenvolvedores de SIC, os quais podem ter uma melhor compreensão de quais características são mais importantes para o êxito dos SIC, de modo que, tanto no projeto/*design* como no desenvolvimento do SIC, tais características sejam incorporadas ao software. Além disso, para os analistas e profissionais que implantam os SIC, o conhecimento das características de sucesso dos SIC é fundamental para que o software melhor se ajuste à realidade das organizações utilizadoras dos SIC.

Principais referências

- DeLone, W. H., & McLean, E. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year updated. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <http://doi.org/10.1073/pnas.0914199107>
- Etim, E. O. (2011). Enhancing The Efficiency Of Accounting Information System In Organizations. *International Journal of Economic Development Research and Investment*, 2(2), 19–27.
- Fitriati, A., & Mulyani, S. (2015). Factors That Affect Accounting Information System Success and its Implication on Accounting Information Quality. *Asian Journal of Information Technology*, 14(5), 154–161.
- Floropoulos, J., Spathis, C., Halvatzis, D., & Tsipouridou, M. (2010). Measuring the success of the Greek Taxation Information System. *International Journal of Information Management*, 30(1), 47–56. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.013>
- Gray, G. L., Chiu, V., Liu, Q., & Li, P. (2014). The expert systems life cycle in AIS research: What does it mean for future AIS research? *International Journal of Accounting Information Systems*, 15(4), 423–451. <http://doi.org/10.1016/j.accinf.2014.06.001>
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais: Fundamentos Teóricos, Software & Aplicações* (2a). ReportNumber.
- Moscove, S., Simkim, M., & Bagranoff, N. (2002). *Core Concepts of Accounting Information Systems*. New York: John Wiley & Sons.
- Mulyani, S., Hassan, R., & Anugrah, F. (2016). The Critical Success Factors for the Use of Information Systems and its Impact on the Organizational Performance. *International Business Management*, 10(4), 552–560.
- Nelson, R. R. (2005). Project retrospectives: Evaluating project success, failure, and everything in between. *MIS Quarterly Executive*, 4(3), 361–372. Retrieved from <http://www2.commerce.virginia.edu/cmit/Research/MISQE 9-05.pdf>
- Ou, H., & Shuai, Q. (2014). Search of accounting real-time control based using information. In *PACIS 2014 Proceedings*. Paris: Association for Information Systems.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7–62.

- <http://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401>
- Santos, B., & Sussman, L. (2000). Improving the return on IT investment: The productivity paradox. *International Journal of Information Management*, 20(6), 429–440. [http://doi.org/10.1016/S0268-4012\(00\)00037-2](http://doi.org/10.1016/S0268-4012(00)00037-2)
- Seddon, P., & Kiew, M.-Y. (1996). A Partial Test and Development of Delone and Mclean's Model of IS Success. *Australasian Journal of Information Systems*, 4(1), 90–109. <http://doi.org/10.3127/ajis.v4i1.379>
- Susanto, A. (2015). What factors influence the quality of Accounting Information? *IJABER*, 13(6), 3995–4014.

APÊNDICE B – PRIMEIRA RODADA DO MÉTODO *DELPHI*

APÊNDICE B.1

E-MAIL ENVIADO AOS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES DA PESQUISA REQUISITANDO A PARTICIPAÇÃO NA PRIMEIRA RODADA DA ETAPA METODOLOGIA *DELPHI*

ASSUNTO E-MAIL: [UFPR] Pesquisa Sistemas de Informações Contábeis – Contamos com a sua participação

CORPO E-MAIL

Eu, Ricardo Adriano Antonelli [rantonelli@utfpr.edu.br], aluno do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR, sob orientação da Profa. Dra. Simone Bernardes Voese [simone.voese@gmail.com], estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre o “Êxito dos Sistemas de Informações Contábeis: Análise dos Fatores Críticos”.

Para isso, contatamos especialistas e empresas desenvolvedoras de Sistemas de Informações Contábeis (SIC) para que participassem da presente pesquisa. Com o seu aceite de participação, neste momento estamos enviando o primeiro dos três questionários previstos para que você nos auxilie na seleção dos fatores críticos mais importantes na realidade dos SIC, de acordo com a sua experiência profissional.

A participação dos senhores[as] é fundamental para que possamos identificar quais são os fatores críticos de sucesso e insucesso para os SIC. Para tanto, solicitamos que acessem o *link* [[Acessar pesquisa](#)] e respondam o questionário *on-line*, ali postado, preferencialmente até a data limite de 07/08/2017 (segunda-feira). O tempo estimado para responder o questionário é de dez minutos.

O anonimato dos respondentes é assegurado e quaisquer dúvidas, não hesitem em escrever para a professora orientadora ou para mim, Ricardo A. Antonelli.

Por fim, certos de podermos contar com a colaboração das Senhoras e Senhores.

Endereço completo do questionário caso necessário:
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfouaYT43pyaMstWljmTtpvpGZyH6ghso9p45JKWGlyXHuxTQ/viewform>

Muito obrigado pela colaboração.

Atenciosamente

Ricardo A. Antonelli

Aluno do Doutorado em Contabilidade – UFPR

Professor do Curso de Ciências Contábeis da UTFPR – Câmpus Pato Branco-PR

APÊNDICE B.2

INSTRUMENTO DE PESQUISA ENVIADO EM FORMATO ELETRÔNICO AOS ESPECIALISTAS – PRIMEIRA RODADA METODOLOGIA *DELPHI*

TEMA DA PESQUISA: ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS (SIC): ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS

Na atualidade, os profissionais contábeis se utilizam essencialmente dos Sistemas de Informações Contábeis (SIC) para execução das suas tarefas. Para a presente pesquisa, entende-se que os SIC é um conjunto de subsistemas que processa as informações dos demais sistemas organizacionais, disponibilizando as informações geradas para a própria organização e para terceiros interessados, como por exemplo, instituições financeiras e fisco.

Isto posto, com a ciência da importância dos SIC para os profissionais contábeis e para as Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis (EPSC), e como forma de entender melhor o êxito de tais sistemas, o presente estudo busca responder à seguinte questão de pesquisa: Quais os fatores críticos capazes de compor um modelo que possa avaliar o êxito dos Sistemas de Informações Contábeis nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis?

Diante do exposto, nesta primeira fase da participação dos especialistas, gostaríamos de saber em sua opinião prática, quais seriam os FATORES que poderiam contribuir para o SUCESSO e INSUCESSO dos Sistemas de Informações Contábeis, separados pelos módulos: Contabilidade, Fiscal, Folha de Pagamento (RH), Controle Patrimonial e Gestor de Escritório Contábil (disponíveis para alguns SIC). Para isso, algumas definições são detalhadas:

- FATORES: são características, propriedades, atributos ou particularidades que o sistema de informação possui na visão dos profissionais envolvidos, como seus usuários, desenvolvedores, consultores e etc.;
- FATORES DE SUCESSO: são características inerentes ao sistema de informação que contribuem positivamente ao alcance das metas pré-estabelecidas com o SIC, tanto da organização como de seus usuários/profissionais envolvidos. Tais fatores contribuem para o uso eficiente da tecnologia, retornando os benefícios por ela esperados, indicando o sucesso de tal sistema;
- FATORES DE INSUCESSO: são características que contribuem de forma negativa com o sucesso dos SIC, ou seja, aquelas que prejudicam o sucesso de tais sistemas.

Diante do exposto, pedimos a gentileza de responder as perguntas apenas para os módulos que você tem experiência profissional. Destaca-se que é possível que alguns dos fatores críticos sugeridos por você sejam importantes para mais de um módulo do SIC, tão logo pode haver fatores repetidos entre os módulos.

1) Questões referente ao módulo de "CONTABILIDADE"

1.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "CONTABILIDADE":

1.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "CONTABILIDADE":

2) Questões referente ao módulo de "FISCAL" (Escrita Fiscal)

2.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "FISCAL":

2.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "FISCAL":

3) Questões referente ao módulo de "CONTROLE PATRIMONIAL"

3.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "CONTROLE PATRIMONIAL":

3.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "CONTROLE PATRIMONIAL":

4) Questões referente ao módulo de "FOLHA DE PAGAMENTO" (Recursos Humanos - RH)

4.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "FOLHA DE PAGAMENTO":

4.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "FOLHA DE PAGAMENTO":

5) Questões referente ao módulo de "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL" (Auxílio no controle interno das atividades desempenhadas pelo escritório para com seus clientes)

5.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL":

5.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL":

6) Caso você conheça algum módulo que componha os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) que não foi abordado neste instrumento, por favor, indique-o juntamente com os fatores que contribuem tanto para o sucesso, quanto para o insucesso.

Gostaríamos de agradecer imensamente a sua participação na pesquisa. Reforçamos que a anonimato dos respondentes está garantido na pesquisa. MUITO OBRIGADO!

Por fim, indique seu e-mail para que seja possível controlar as respostas recebidas dos especialistas envolvidos na pesquisa:

APÊNDICE B.3

PRIMEIRA RODADA METODOLOGIA *DELPHI* – RESPOSTAS RECEBIDAS

1) Questões referente ao módulo de "CONTABILIDADE"

1.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "CONTABILIDADE":

Nro.	Respostas
1	Facilidade de lançamento; Rapidez; Conciliações; Sistemas integrados;
2	Total integração entre módulo fiscal e contábil
3	Plano de Contas Maleável, Fácil operação nos lançamentos, apurações sistematizadas, integração <i>on line</i> com sistemas alimentadores das informações, Possibilidade de montagem de relatórios diversos.
4	Possibilidade da contabilização de documentos com plano de contas dinâmico.
5	Suporte técnico eficiente, personalizado e acessível por diversos meios; Sistema atualizado tanto tecnologicamente quanto pela Legislação; Preços do licenciamento e do suporte competitivo; Interface amigável de fácil aprendizagem e usabilidade; Integração total com os demais módulos; Integração com os sistemas do governo, tais como SPED; FCONT; DIPJ, etc. Robustez e Flexibilidade de adaptação as diversas necessidades dos usuários; Inovação tecnológica, com diferenciais competitivos em relação a concorrência; Rotinas de controle de acesso, usuários e auditorias de dados Opções de contratação por Locação ou aquisição e por módulos individuais;
6	
7	Bom desenvolvimento do software; Software isento de erros; Fácil usabilidade; Regras de negócio consolidadas; Melhorias contínuas; Rápida correção de bugs, caso existam; Utilização de tecnologias já validadas, facilitando a manutenção; Equipe de desenvolvimento composta por pessoas capacitadas
8	Comunicação integrada com os módulos gerenciais de maneira fácil; Interface simples e que facilite a execução rápida das ações; Disponibilidade de relatórios contábeis e personalizados; Treinamento adequado; Comprometimento com o projeto de implantação e utilização do software por parte da <i>softhouse</i> e usuários.
9	O principal fator de sucesso de um sistema Contábil é a capacidade de personalização de suas saídas, seja em forma de relatórios ou planilhas, hora visto que na prática não existe uma padronização nos processos contábeis.
10	
11	Praticabilidade e simplicidade
12	Suporte, confiabilidade nos processos, gerador de relatórios adaptáveis às atividades, facilidade de integração com os sistemas de gestão e integração com os sistemas SPEDs.
13	
14	
15	Bom Layout; Objetividade; Praticidade; Relatórios Auxiliares; Segurança das informações; Integração com os demais módulos
16	Atender a legislação; facilidade de uso; possibilidade de integração com outros sistemas; qualidade da informação gerada; relatórios gerenciais de acordo com a necessidade do usuário.
17	Parâmetros previamente preenchidos conforme o regime tributário, que minimizam riscos de erros, e total integração destes com os relatórios e demonstrações emitidos. Integração total dos dados. Atualizações constantes visando o atendimento da legislação.
18	Na minha opinião atualmente os módulos de "contabilidade", atendem as Normas Contábeis e Gerenciais, sendo o diferencial para o sucesso os itens abaixo: 1º- Planejamento da Implantação/Início de uso dos Sistemas, neste item destaco estudar o Plano de Contas e as atividades inerentes a atividade de cada empresa/instituição; 2º- O Profissional responsável pelo Planejamento, configurações e Treinamentos, deve conhecer e dominar o Módulo "Contabilidade" que está sendo Implantado, assim como entender da Área Contábil, com a Finalidade de parametrizar e orientar da maneira correta o módulo "Contabilidade";

	3º - Os Usuários do modulo de "Contabilidade" devem estar motivados ou no mínimo cientes na necessidade e importância da utilização deste módulo, e buscarem treinamentos constantes com a finalidade de estarem aprimorando o conhecimento da ferramenta que estão utilizando.
19	Rotinas de recálculo, alteração e exclusão em massa de lançamentos inconsistentes, facilidade na geração de arquivos ECD e ECF e diversidade de relatórios que facilitam conferência do usuário.
20	Hoje o que vemos como sucesso dentro do módulo contábil, são os relatórios usado pelos clientes no momento da tomada de decisões, além dos relatórios já exigidos por lei, temos a possibilidade de criar relatórios personalizados, esses montando em cima da realidade de cada cliente, possibilitando assim cada um colocar dentro da sua realidade.
21	
22	Possibilidade de integração automática do módulo com os demais módulos do software contábil; Possibilidade de geração das demonstrações contábeis de acordo com a legislação vigente; Layout de fácil entendimento; Suporte técnico eficiente.
23	Sistema com fácil operacionalidade e buscando se aproximar com o que o usuário aprende nas instituições de ensino. Usuários com conhecimento em contabilidade, e nas demonstrações que a contabilidade precisa entregar. Usuários ainda com alguma facilidade em lógica. Treinamentos adequados na implantação.
24	
25	
26	Sugestão de planos de contas e demonstrações contábeis para os principais segmentos o que agiliza o trabalho, facilidade em efetuar lançamentos com rotinas automáticas, visualização de saldos das contas na hora do lançamento, exportações para ECD e ECF, rotina automática de encerramento de exercício, relatórios interativos.
27	Diversidade de relatórios, possibilidade de cruzamento de dados.
28	A quantidade de análises que os sistemas disponibilização para melhor tomada de decisão.
29	Conhecimento da área e dos processos da organização.
30	

1.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "CONTABILIDADE":

Nro.	Respostas
1	Permitir gravar lançamentos com diferenças de valores; Permitir quaisquer alterações pelos usuários;
2	Quando um lançamento perde vínculo; quando os parâmetros para busca de lançamentos são falhos
3	Plano de Contas "engessado", Falta de Integração com sistemas alimentadores de Informações, Falta de Rastreabilidade de lançamentos.
4	Poucos meios de acompanhamento das informações lançadas (relatórios, demonstrativos, gráficos, etc.).
5	Falta de opção de conexão com bancos de dados diferentes do <i>FireBird</i> ; Não ser um sistema totalmente WEB
6	
7	<i>Software</i> com erros; Dificil usabilidade; Alta complexidade operacional; Não existir melhorias; Demora na correção de bugs; Utilização de tecnologias ultrapassadas e/ou não validadas; Equipe de desenvolvimento desmotivada; Software incompleto em relação às funcionalidades básicas
8	Suporte ineficiente; Integração falha; Complexidade em configurar o software e a integração com os módulos gerenciais; Escassez de relatórios; Impossibilidade de configurações personalizadas; Falta de comprometimento com o projeto de implantação por parte do usuário; Resistência a mudanças nos processos organizacionais; Ausência da percepção dos benefícios que o software pode proporcionar; Não atender por completo as exigências legais.
9	Uma configuração falha de um sistema muito flexível (como citei no item anterior) leva a um uso deficitário por um usuário que muitas vezes não foi adequadamente capacitado para operar a ferramenta, usando seus recursos de forma parcial e obtendo resultados muito inferiores aos que o sistema poderia oferecer.
10	
11	Falha de comandos, opções desnecessárias ou que agregam pouco no trabalho.
12	A falta de suporte, confiabilidade nos processos, gerador de relatórios adaptáveis às atividades, facilidade de integração com os sistemas de gestão e integração com os sistemas SPEDs.
13	
14	
15	Informações desnecessárias; Falta de objetividade e praticidade; Falta de Integração

16	
17	Falta de integração confiável com os diferentes módulos contábeis e a falta ou dificuldade na definição dos parâmetros tributários e fiscais. Falta de atualizações.
18	1º - Ausência de Planejamento na implantação; 2º Falta de Conhecimento Contábil ou do módulo de Contabilidade, por parte do responsável pelas parametrizações e treinamentos; 3º - O 'não' comprometimento dos usuários na utilização e extração da informações do módulo; 4º - Excesso de Confiança no módulo de 'Contabilidade' por parte dos usuários, as vezes esquecem que o módulo é desenvolvido por serem humanos, suscetíveis a falhas e erros. Na minha opinião as Informações fornecidas pelo Módulo devem ser validadas ou Auditadas, o sistema não substitui o Contador, sendo apenas uma ferramenta para auxiliar.
19	Módulo um tanto engessado na geração de alguns relatórios personalizados e não possibilidade de alteração de lançamentos auxiliares.
20	Hoje creio que o que peca ainda no módulo contábil seria a rotina do LALUR, seja por parte do sistema como por parte do usuário, essa rotina muitas pessoas tentam usar, mas por ser uma rotina um pouco mais complexa pegamos usuários que não tem muito conhecimento dela e o sistema também tem uma parametrização complicada de se fazer.
21	
22	Falta de integração do módulo com os demais módulos do software; Suporte técnico ineficiente; Impossibilidade de geração de relatórios e demonstrações contábeis.
23	Rotinas complexas nos sistemas. Falta de disponibilidade dos usuários para realizar treinamentos. Cobrança desproporcional da direção da empresa sobre o módulo quando o que precisa muitas vezes ser corrigido é a informação de entrada de dados, muitas vezes adquirida de outros sistemas gerenciais.
24	
25	
26	Não consigo visualizar fatores de insucesso
27	Usabilidade das telas, dificuldades nos lançamentos e a falta de relatórios que possam demonstrar inconsistências.
28	Ficamos totalmente dependentes do Sistemas.
29	Falta de planejamento e treinamento para os usuários.
30	

2) Questões referente ao módulo de "FISCAL" (Escrita Fiscal)

2.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "FISCAL":

Nro.	Respostas
1	Exportação Contábil; Tela de Resumo da informação;
2	Leque de relatórios personalizados de conferência tributária
3	Gerações automatizadas, integrações com sistemas do Fisco, Apurações completas e de fácil conferência.
4	Atualização constante e efetiva das regras de negócio.
5	Suporte técnico eficiente, personalizado e acessível por diversos meios; Sistema atualizado tanto tecnologicamente quanto pela Legislação; Preços do licenciamento e do suporte competitivo; Interface amigável de fácil aprendizagem e usabilidade; Integração total com os demais módulos Integração com os sistemas do governo, tais como SPED Fiscal, GIAs, etc. Robustez e Flexibilidade de adaptação as diversas necessidades dos usuários; Inovação tecnológica, com diferenciais competitivos em relação a concorrência; Rotinas de controle de acesso, usuários e auditorias de dados Opções de contratação por Locação ou aquisição e por módulos individuais;
6	
7	Bom desenvolvimento do software; Software isento de erros; Fácil usabilidade; Regras de negócio consolidadas; Melhorias contínuas; Rápida correção de bugs, caso existam; Utilização de tecnologias já validadas, facilitando a manutenção; Equipe de desenvolvimento composta por pessoas capacitadas
8	Simplicidade nos processos; Atendimento de legislações específicas; Relatórios abrangentes; Integração com módulos gerenciais e outros softwares; Treinamento adequado; Comprometimento com o projeto

	de implantação e utilização do software por parte da <i>softhouse</i> e usuários; Rastreabilidade e controle dos tributos; Atualização tempestiva frente as mudanças legislativas.
9	O sistema precisa atender a legislação em tempo hábil, ter relatórios de conferência confiáveis e apresentar desempenho adequado ao tamanho dos clientes que deseja atender.
10	
11	Total confiabilidade nas informações geradas.
12	O suporte, a integração com os sistemas de gestão e a integração com os SPEDS e a segurança no cálculo de tributos.
13	
14	
15	Apurações de tributos automáticas; Segurança das informações; Bom Layout; Praticidade; Objetividade; Integração com os demais módulos
16	Atender a legislação; facilidade de uso; possibilidade de integração com outros sistemas; possuir ferramentas que possibilite a análise dos lançamentos;
17	Parâmetros fiscais eficientes; a possibilidade de integração total com os diferentes módulos e a importação completa de dados externos. Atualizações constantes.
18	Na minha opinião atualmente os módulos "FISCAL", devem atender todas as normas e leis, gerando o cálculo correto dos Impostos e as Obrigações Acessórias (Livros, Escrita, SPED, Sintegra): 1º- Planejamento da Implantação/Início de uso dos Sistemas, neste item destaco estudar o regime tributário da empresa, particularidades e necessidades; 2º- O Profissional responsável pelo Planejamento, configurações e Treinamentos, deve conhecer e dominar o Módulo "FISCAL" que está sendo Implantado, assim como de tributação, com a Finalidade de parametrizar e orientar da maneira correta o módulo "FISCAL"; 3º - Os Usuários do modulo "FISCAL"o devem estar motivados ou no mínimo cientes na necessidade e importância da utilização deste módulo, e buscarem treinamentos constantes com a finalidade de estarem aprimorando o conhecimento da ferramenta que estão utilizando.
19	Rotinas de pré validação para geração dos SPED Fiscal e contribuições, relatórios para conferência de valores e inconsistências de lançamentos e possibilidade de configuração de cálculos.
20	Os fatores de sucesso do módulo fiscal hoje é a geração dos arquivos SPED através do <i>Wizard</i> , ou seja, o sistema faz uma pré validação dos dados mostrando ao usuário que tem de erros antes mesmo dele fazer a geração do arquivo para o validador.
21	Atender a legislação vigente e atualizada e integração com módulos de terceiros.
22	Atualização do software de acordo com a legislação em tempo hábil; Possibilidade de geração de relatórios e gráficos que auxiliam no controle e conhecimento das informações tributárias da empresa; Possibilidade de importação de diversos tipos de documentos fiscais, facilitando a apuração dos impostos das organizações; Layout de fácil compreensão, possibilitando o uso de todas as ferramentas que o software disponibilizar; Suporte técnico eficiente; Integração de dados com os demais módulos do software contábil; Possibilidade de auditoria dos dados inseridos.
23	Conhecimento por parte do usuário da legislação pertinente ao módulo. Sistemas com fácil operacionalidade. Direção da empresa engajada a também avaliar e em alguns casos acatar alguma mudança de processo que o módulo propõe visando o atendimento de toda legislação envolvida.
24	
25	
26	Importação de notas eletrônicas, arquivos do sistema de faturamento e arquivo de SPED o que dá ganho de tempo na digitação das notas. Download de notas de entradas diretamente da SEFAZ RS, exportações de arquivos para SPED fiscal e EFD contribuições.
27	
28	Apuração total dos impostos
29	Conhecimento da área e dos processos da organização.
30	

2.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "FISCAL":

Nro.	Respostas
1	Não fazer validações;
2	Parametrização de tributação mal feita ou feita por alguém que não tem o conhecimento necessário
3	Demora no processamento das apurações, falta de alguma obrigação necessária.

4	Baixo nível de validação e pouca sugestão das regras aplicadas sobre a escrituração dos documentos.
5	Falta de opção de conexão com bancos de dados diferentes do FireBird; Não ser um sistema totalmente WEB
6	
7	Software com erros; Dificil usabilidade; Alta complexidade operacional; Não existir melhorias; Demora na correção de bugs; Utilização de tecnologias ultrapassadas e/ou não validadas; Equipe de desenvolvimento desmotivada; Software incompleto em relação às funcionalidades básicas
8	Suporte ineficiente; Ausência de usabilidade; Não conformidade com as legislações vigentes; Problemas técnicos frequentes; Integração inadequada e dispendiosa; Relatórios que não atendam as demandas dos usuários; Ausência da percepção dos benefícios que o software pode proporcionar; Resistência a mudanças por parte dos usuários.
9	Processos fixos para atender a uma legislação que se altera com muita frequência.
10	
11	Não poder confiar nos dados apresentados.
12	O inadequado suporte, a integração com os sistemas de gestão e a integração com os Speds e a falta segurança no cálculo de tributos.
13	
14	
15	Falta da implementação de Apurações de tributos automáticas; Informações desnecessárias; Falta de objetividade e praticidade; Falta de Integração
16	
17	Falta ou dificuldade na parametrização; Falta de integração com sistemas internos e externos. Falta de atualizações.
18	1º - Ausência de Planejamento na implantação; 2º Falta de Conhecimento tributário ou do módulo Fiscal , por parte do responsável pelas parametrizações e treinamentos; 3º - O 'não' comprometimento dos usuários na utilização e extração da informações do módulo; 4º - Excesso de Confiança no módulo de "Fiscal" por parte dos usuários, as vezes esquecem que o módulo é desenvolvido por serem humanos, suscetíveis a falhas e erros. Na minha opinião as Informações fornecidas pelo Módulo devem ser validadas ou Auditadas, o sistema não substitui o Contador, sendo apenas uma ferramenta para auxiliar; 5º - Falta de Atualizações no software ou em cadastros e configurações, pois, nosso sistema tributário é muito volátil, com mudanças constantes, a cada dia se apresentam novas obrigações.
19	Pouca intimidade da equipe de programação com a área fiscal que acaba acarretando em retrabalho e disponibilização de versões a clientes com falhas.
20	A não importação dos dados da nota através da chave do documento.
21	Mudanças contínuas de legislação e muita alteração de <i>software</i> o qual demanda trabalho em atualização, suporte e prováveis bugs.
22	Demora nas atualizações de acordo com a legislação; Suporte técnico ineficiente; Impossibilidade de geração de relatórios fiscais de qualidade; Falta de ferramentas de importação de arquivos fiscais.
23	Falta de tempo de treinamento por parte dos usuários. Usuários com insuficiente conhecimento das legislações envolvidas. Integração com outros módulos (gerenciais) fraca, incompleta ou inexistente.
24	
25	
26	A facilidade na importação dos dados por vezes faz com que o usuário não conheça a rotina fiscal confiando cegamente em dados importados, que não são conferidos e por sua vez podem gerar divergências nos recolhimentos. Muitos usuários acreditam que não é necessária a conferência.
27	
28	Ficarmos totalmente dependentes do Sistemas.
29	Falta de planejamento e treinamento para os usuários.
30	

3) Questões referente ao módulo de "CONTROLE PATRIMONIAL"

3.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "CONTROLE PATRIMONIAL":

Nro.	Respostas
1	Cálculos automáticos; Vida útil e taxa pré-definidas;
2	Relatório e apuração de depreciação feitos corretamente
3	Integração com módulo de Compras, Permitir diferentes formas de apuração da Depreciação, Controle de saldos patrimoniais.
4	Disponibilidade de recursos para captura e atualização de informações dos bens armazenados.
5	<p>Suporte técnico eficiente, personalizado e acessível por diversos meios;</p> <p>Sistema atualizado tanto tecnologicamente quanto pela Legislação;</p> <p>Preços do licenciamento e do suporte competitivo;</p> <p>Interface amigável de fácil aprendizagem e usabilidade;</p> <p>Integração total com os demais módulos;</p> <p>Integração com os sistemas do governo, tais como SPED</p> <p>Robustez e Flexibilidade de adaptação as diversas necessidades dos usuários;</p> <p>Inovação tecnológica, com diferenciais competitivos em relação a concorrência;</p> <p>Rotinas de controle de acesso, usuários e auditorias de dados</p> <p>Opções de contratação por Locação ou aquisição e por módulos individuais;</p> <p>Integração com APP próprio para inventário de Bens;</p>
6	
7	Bom desenvolvimento do software; Software isento de erros; Fácil usabilidade; Regras de negócio consolidadas; Melhorias contínuas; Rápida correção de bugs, caso existam; Utilização de tecnologias já validadas, facilitando a manutenção; Equipe de desenvolvimento composta por pessoas capacitadas
8	Simplicidade nos processos; Relatórios e procedimentos que permitam a conferência e conciliação das informações de modo facilitado; Possibilidade de personalização; Atendimento da legislação; Comprometimento com o projeto de implantação e utilização do software por parte da softhouse e usuários.
9	Atender a legislação prevista com controle de depreciação paralela para Contabilidade Fiscal e Contabilidade Societária é muito importante para quem a utiliza, já para clientes onde esta não é uma realidade o fato de controlar a depreciação e aquisição de bens e integrar com a geração do SPED Contribuições basta.
10	
11	Fácil utilização.
12	O suporte, a integração com os sistemas contábeis, a depreciação fiscal e societária e segurança nas informações e cálculos.
13	
14	
15	Bom Layout; Objetividade; Praticidade; Integração com os demais módulos
16	Atender a legislação; possibilitar um controle adequado dos bens; possibilitar segregação das unidades de um mesmo bem que necessitam de controle em separado;
17	Parâmetros bem definidos, tanto por itens do patrimônio como por grupos de bens; Eficiência na integração com o módulo fiscal e contábil.
18	<p>1º- Planejamento da Implantação/Inicio de uso dos Sistemas, neste item destaco estudar os Bens da empresa, particularidades e necessidades;</p> <p>2º- O Profissional responsável pelo Planejamento, configurações e Treinamentos, deve conhecer e dominar o Módulo "CONTROLE PATRIMONIAL" que está sendo Implantado, assim como as necessidades de controle da empresa;</p> <p>3º - Os Usuários do modulo "FISCAL" o devem estar motivados ou no mínimo cientes na necessidade e importância da utilização deste módulo, e buscarem treinamentos constantes com a finalidade de estarem aprimorando o conhecimento da ferramenta que estão utilizando;</p> <p>4º - Os Bens devem estar claramente identificados/etiquetados, e periodicamente devem ser realizadas conferências/Auditoria, para serem verificados se os Bens fisicamente correspondem ao registrado no sistema.</p>
19	Usabilidade facilitada e integração com contabilidade e fiscal.
20	A integração que ele tem tanto com o fiscal como com o Contábil, isso facilita e agiliza o processo do cliente, bem como a geração de arquivos como SPED Contribuições com os dados da depreciação.
21	Gerenciamento e controle detalhado de itens de imobilizado bem como mapeamento e controle de situação de bens.
22	

23	Importação de dados anteriores com informações coerentes. Treinamento adequado aos usuários. Módulo com rotinas fáceis de se trabalhar, visto que em alguns casos o número de itens patrimoniais é grande.
24	
25	
26	Controle dos bens, cálculo de depreciação, controle de inventário por estabelecimento e diversos relatórios auxiliares, integração com o sistema de escrita fiscal e contábil.
27	
28	Fácil visualização dos bens e suas depreciações
29	Conhecimento da área e dos processos da organização.
30	

3.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "CONTROLE PATRIMONIAL":

Nro.	Respostas
1	Lançamento retroativo; Não estar preparado para impairment.
2	Má alimentação do sistema, seja por falta de parametrização ou por falta de conhecimento do contador
3	Não possuir determinados controles contábeis para o patrimônio. Ex: Não ter controle de exaustão.
4	Poucos recursos de visualização (relatórios, gráficos, etc.) dos bens, e critérios escassos de enquadramentos destes (unidades de negócio, filiais, centros de custo, setores, etc.).
5	Falta de opção de conexão com bancos de dados diferentes do FireBird; Não ser um sistema totalmente WEB
6	
7	Software com erros; Dificil usabilidade; Alta complexidade operacional; Não existir melhorias; Demora na correção de bugs; Utilização de tecnologias ultrapassadas e/ou não validadas; Equipe de desenvolvimento desmotivada; Software incompleto em relação às funcionalidades básicas
8	Suporte ineficiente; Problemas técnicos frequentes; Integração inadequada e dispendiosa; Relatórios que não atendam as demandas dos usuários; Ausência da percepção dos benefícios que o software pode proporcionar; Resistência a mudanças por parte dos usuários.
9	Empresas que esperam que este sistema trabalhe como controle de almoxarifado sem ter a menor ideia de sua aplicação real na contabilidade.
10	
11	Ter de fazer as baixas mensais manuais.
12	A falta de suporte, a integração com os sistemas contábeis, a depreciação fiscal e societária e falta segurança nas informações e cálculos.
13	
14	
15	Informações desnecessárias; Falta de objetividade e praticidade; Falta de Integração
16	
17	Falta ou dificuldade na definição de parâmetros o que tornaria o sistema inconfiável na apuração dos cálculos e na integração destes com os outros módulos.
18	1º - Ausência de Planejamento na implantação; 2º Falta de Conhecimento Patrimonial ou do módulo "CONTROLE PATRIMONIAL", por parte do responsável pelas parametrizações e treinamentos; 3º - O 'não' comprometimento dos usuários na utilização e extração da informações do módulo; 4º - Excesso de Confiança no módulo de "CONTROLE PATRIMONIAL" por parte dos usuários, as vezes esquecem que o módulo é desenvolvido por serem humanos, suscetíveis a falhas e erros. Na minha opinião as Informações fornecidas pelo Módulo devem ser validadas ou Auditadas, o sistema não substitui o Contador, sendo apenas uma ferramenta para auxiliar; 5º - Falta de Auditoria ou conferência dos Bens, se o físico corresponde ao registro no software;
19	Algumas não conformidades no momento da realização de cadastro de novos bens diretamente pelo módulo patrimonial que poderiam facilitar ainda mais a usabilidade para o usuário.
20	Falta de relatórios que possibilite a conferência mais detalhada dos bens que tem hoje.
21	Integração com ferramenta de automação para manuseio simplificado do usuário. (Espécie de aparelho leitor de código de barras)
22	

23	Falta de treinamento e comparação ao processo de outro módulo por parte do usuário. Falta de importação ou importação incompleta de dados.
24	
25	
26	Na minha opinião o cadastro dos bens se torna um pouco maçante dependendo da quantidade.
27	
28	Ficarmos totalmente dependentes do Sistemas.
29	Falta de planejamento e treinamento para os usuários.
30	

4) Questões referente ao módulo de "FOLHA DE PAGAMENTO" (Recursos Humanos - RH)

4.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "FOLHA DE PAGAMENTO":

Nro.	Respostas
1	Cálculos automáticos; Submódulos bem definidos
2	Trabalho com fiscal e contábil, mas da parte que cabe a mim utilizar dele, a integração para a contabilidade das provisões feitas corretamente e a geração de guias condizentes com a realidade no controle de tributos
3	Simplicidade na operação, proporcionar atender diversos tipos de CCT, possui cálculos diretos e de fácil conferência, possui controle de gestão sobre o departamento Pessoal, cálculos de rubricas automatizadas.
4	Disponibilidade de recursos dinâmicos e interativos para o lançamento do ponto dos funcionários.
5	<p>Suporte técnico eficiente, personalizado e acessível por diversos meios;</p> <p>Sistema atualizado tanto tecnologicamente quanto pela Legislação;</p> <p>Preços do licenciamento e do suporte competitivo;</p> <p>Interface amigável de fácil aprendizagem e usabilidade;</p> <p>Integração total com os demais módulos</p> <p>Integração com os sistemas do governo, SEFIP, CAGED, E-SOCIAL, etc.</p> <p>Robustez e Flexibilidade de adaptação as diversas necessidades dos usuários;</p> <p>Inovação tecnológica, com diferenciais competitivos em relação a concorrência;</p> <p>Rotinas de controle de acesso, usuários e auditorias de dados</p> <p>Opções de contratação por Locação ou aquisição e por módulos individuais;</p> <p>Rotinas completas de departamento pessoal;</p> <p>Rotinas completas de Recursos Humanos;</p>
6	Simplicidade para utilização, somente informações necessárias.
7	
8	
9	
10	Confiabilidade das informações geradas; Velocidade na execução das tarefas;
11	Relatórios de simples compreensão, mas que abranjam toda informação necessária.
12	O suporte, os cálculos corretos, a facilidade de operação, integração com os sistemas contábeis, a integração com as declarações ao fisco, a facilidade na montagem de relatórios específicos para cada atividade.
13	Base pre-configurada, suporte, treinamentos, aberto a personalização de cálculos, relatórios.
14	<p>Ser multitarefa permitindo o acesso a qualquer ícone, sem desabilitar os demais, facilitando assim o acesso a várias informações ao mesmo tempo.</p> <p>O cálculo correto e automático das médias de horas extras e médias de comissões bem como a memória do cálculo demonstrando que período foi utilizado nas médias e comprovando que tal calculo está correto.</p> <p>Mensagens e avisos importantes que o sistema automaticamente mostra como: aviso do termino de contrato de experiência, prazo limite para o pagamento das férias entre outros.</p> <p>O campo dos relatórios que de fácil análise contribuem para conferencia da folha, dos impostos e até mesmo apresentação para as pessoas que precisam das informações mais resumidas.</p>
15	
16	Atender a legislação; facilidade de uso; fazer os cálculos trabalhistas corretamente; layout de visualização adequado;

17	Atualizações constantes visando atendimento da legislação; Facilidade no preenchimento dos parâmetros, juntamente com a diversidade de opções que permita atender diferentes situações de empresas ou funcionários.
18	Não tenho muito conhecimento deste módulo, mas acredito que as respostas citadas nos itens anteriores se enquadram perfeitamente neste módulo;
19	Controle de medias de eventos, controle de vencimentos, como férias, contrato de trabalho, facilidade de enviar arquivos como SEFIP, GRRF, e Seguro Desemprego e relatórios que auxiliam na conferencia destes arquivos assim como dos cálculos.
20	
21	Atender satisfatoriamente legislação vigente e suas alterações de modo completo em todas as situações previstas em folha de pagamento, gerando dados online aos seus clientes para que facilite e gerencie as informações de maneira mais dinâmica ao usuário.
22	
23	Engajamento e treinamento por parte dos usuários. Conhecimento da legislação.
24	Conexão direta com os sites da caixa, receita e correios, etc... para algumas funções, pois isso facilita o nosso trabalho, agilizando o cálculo de guias em atraso, localização de endereços e transmissão de arquivos, também acho interessante a variedade de relatórios disponibilizados sem custo adicional, pois por se tratar de funcionários os clientes solicitam diversas informações que podemos agrupar em um único, ou em separado, agilizando o repasse das informações. Ouro ponto importante, seria a opção que o sistema trás de "avisos", pois como nossa carta de clientes é grande nem sempre é possível lembrar de tudo, dessa forma sistema automaticamente nos avisa quanto ao vencimento de férias, avisos prévio, contrato de experiência, exames periódicos etc, melhorando o controle dessas informações.
25	Observância da legislação trabalhista vigente; conexão entre o sistema e Caixa Econômica Federal, previdência social e outros; flexibilidade; avisos como: datas de rescisão, férias, vencimento de contrato de experiência; integração com os demais módulos contábeis; importação de arquivos de outros sistemas como ponto e banco, relatórios flexíveis.
26	Geração automática de folha de pagamento com agendamento de eventos, integração com o modulo de ponto o que agiliza muito, cadastro e emissão de ficha de empregado com foto, cálculo de provisões, facilidade de alinhar os eventos onde o cliente pode adaptar todos os cálculos com a sua necessidade, exportações para sefip, RAIS, CAGED, e demais obrigações. Exportação para bancos.
27	Automatização cálculos, reajustes, e provisões. Alertas em relação às datas importantes como: vencimentos de EPIs, renovação de exame ocupacional, vencimento de contratos de experiência / licenças / afastamentos, dentre outros.
28	
29	Conhecimento da área e dos processos da organização.
30	O sistema ser objetivo, ter um layout fácil, links dos processamentos mais utilizados "visíveis", processos de acordo com a legislação vigente, disponibilidade de perguntas e respostas, atualização frequente conforme para melhoria dos processos, pessoas treinadas para compilar a folha, e pessoas treinadas para dar suporte do sistema

4.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "FOLHA DE PAGAMENTO":

Nro.	Respostas
1	Muitas configurações manuais; Fácil acesso e visualização por qualquer usuário.
2	Não possuo conhecimento necessário para responder este questionamento
3	Cálculos errôneos que não atendam a legislação ou CCT na minha opinião são o principal fator de insucesso.
4	Baixo desempenho no processamento da folha de funcionários e colaboradores.
5	Falta de opção de conexão com bancos de dados diferentes do <i>FireBird</i> ; Não ser um sistema totalmente WEB
6	Informações que poderiam ser configuradas de modo geral, ou seja, na configuração de um estabelecimento ficariam todos os estabelecimentos contemplados. Pode haver falha na alimentação de tabela e informações que as pessoas informam.
7	
8	
9	

10	Dificuldade de configuração, levando em consideração inúmeras possibilidades de cálculo;
11	Falta de "comunicação" correta com os outros módulos.
12	O inadequado suporte, a falta de segurança cálculos corretos, a dificuldade de operação, integração com os sistemas contábeis, a integração com as declarações ao fisco, a dificuldade na montagem de relatórios específicos para cada atividade.
13	Complexidade de uso, pois exige conhecimento de cálculo do usuário. Grande quantidade de processos/telas/cadastros.
14	Fazer com que os eventos da folha estejam presentes em todos os tipos de cálculos por exemplo: na rescisão, nas férias, na folha normal, na folha do comissionado é um problema pois tem que ser configurado de acordo com cada fase, se esta configurado para folha normal, quando você for fazer as férias vai perceber que não calculou, novamente tem que voltar e configura-lo para que também some nas férias, assim sucessivamente. Enfim o evento deveria ser automático independente do que eu estou calculando uma vez informado o evento ele deve fazer parte de todas as fases. Portanto um dos maiores problemas e transtornos se dá quando precisa configurar o sistema por algo novo que está ocorrendo, seja eventos, seja programas lançados pelo governo (desoneração da folha, e-social), o tempo perdido, a dificuldade para a configuração e a abertura para o erro acabam sendo um dos maiores pontos de insucesso e frustração.
15	
16	
17	Sistema desatualizado e sem possibilidade de parametrizações individuais.
18	Não tenho muito conhecimento deste módulo, mas acredito que as respostas citadas nos itens anteriores se enquadram perfeitamente neste módulo;
19	Pouca responsabilidade na equipe de RH que cria novos eventos sem muita fundamentação.
20	
21	Mudanças contínuas de legislação e muita alteração de software o qual demanda trabalho em atualização, suporte e prováveis bugs.
22	
23	Falta de importação de dados, usuários não engajados e rotinas muito complexas.
24	Pelo fato do sistema que usamos ser bem completo, existem algumas falhas simples que acabam frustrando um pouco, por exemplo, uma empresa que não tem movimentação na folha o sistema não gera a Sefip sem movimento, temos que preencher direto no programa da Sefip pois ele não gera o arquivo, o mesmo ocorre com informações de processos trabalhistas, temos a opção de informar o processo porém ele não gera o arquivo para transmissão da informação, e isso faz com que o programa deixe um pouco a desejar.
25	Inobservância da legislação trabalhista vigente; inflexibilidade, falta de conectividade com outros sistemas, falta de compatibilidade com outros sistemas, falta de relatórios.
26	A facilidade faz com que muitos usuários não tenham conhecimento técnico adequado o que ocasiona por vezes pagamentos errados, como medias e demais cálculos. O sistema é todos configurável, o que exige conhecimento técnico para tal.
27	Possibilidade de interação, indiscriminada do usuário em bases e fórmulas.
28	
29	Falta de planejamento e treinamento para os usuários.
30	Conhecimento da área de folha de pagamento, treinamento do sistema e entendimento da legislação vigente.

5) Questões referente ao módulo de "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL" (Auxílio no controle interno das atividades desempenhadas pelo escritório para com seus clientes)

5.1) Na sua visão, quais são os fatores de SUCESSO do módulo "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL":

Nro.	Respostas
------	-----------

1	Desconheço a funcionalidade.
2	Não faço utilização deste módulo
3	
4	Ergonomia de uso (garantia de agilidade, praticidade de uso das rotinas e softwares, etc.).
5	Suporte técnico eficiente, personalizado e acessível por diversos meios; Sistema atualizado tanto tecnologicamente quanto pela Legislação; Preços do licenciamento e do suporte competitivo; Interface amigável de fácil aprendizagem e usabilidade; Integração total com os demais módulos e com os sistemas do governo; Robustez e Flexibilidade de adaptação as diversas necessidades dos usuários; Inovação tecnológica, com diferenciais competitivos em relação a concorrência; Rotinas de controle de acesso, usuários e auditorias de dados; Opções de contratação por Locação ou aquisição e por módulos individuais; Num único módulos reunimos todas as necessidades da gestão do Escritório contábil, tais como honorários, NFS, RPA, conta corrente do cliente, contas a Pagar, a Receber e fluxo de caixa do escritório, Protocolos, requisições, fluxo de trabalho, etc.
6	
7	
8	
9	
10	
11	Não utilizo.
12	O suporte, o cálculo de custo dos serviços prestados, o controle financeiro, o faturamento automatizado e a facilidade de comunicação com o cliente.
13	
14	
15	
16	Controle financeiro e gerencial do escritório; mensurar o tempo de cada funcionário trabalha para determinada empresa; possuir centro de custos ou resultados; gerenciador das atividades/rotinas do escritório; gerenciador de protocolo de entrega de documentos; identificador das pendências das atividades;
17	Possibilidade de controle de atividades por colaborador;
18	Não tenho muito conhecimento deste módulo, mas acredito que as respostas citadas nos itens anteriores se enquadram perfeitamente neste módulo;
19	
20	
21	Módulo que atenda todas as áreas do Escritório Contábil, trazendo informações ao gestor para tomadas de decisões o qual dê de forma transparente as informações que ocorre em seu próprio negócio.
22	
23	
24	
25	
26	Controle de contratos de clientes com reajuste automático, geração de boletos de cobrança, emissão de nota fiscal e RPA. Rotina de protocolo de entrega de documentos e agendamentos de tarefas.
27	
28	Fácil Gerenciamento do Escritório Contábil
29	Conhecimento da área e dos processos da organização.
30	

5.2) Na sua visão, quais são os fatores de INSUCESSO do módulo "GESTOR DE ESCRITÓRIO CONTÁBIL":

Nro.	Respostas
1	Desconheço a funcionalidade.
2	Não faço utilização deste módulo
3	

4	Descuido com o armazenamento de documentação e dados (ambiente de execução dos softwares e backups).
5	Falta de opção de conexão com bancos de dados diferentes do FireBird; Não ser um sistema totalmente WEB
6	
7	
8	
9	
10	
11	Não utilizo.
12	O suporte ineficiente, a falta de cálculo de custo dos serviços prestados, do controle financeiro, do faturamento automatizado e a falta de comunicação com o cliente.
13	
14	
15	
16	
17	
18	Não tenho muito conhecimento deste módulo, mas acredito que as respostas citadas nos itens anteriores se enquadram perfeitamente neste módulo;
19	
20	
21	Os usuários por estarem atribuídos em atender prazos e clientes acabam deixando em segunda mão o controle do próprio escritório contábil.
22	
23	
24	
25	
26	O "não controle" das informações por completo, exemplo: cliente gera recibo com um valor, mas não deseja contabilizar esse valor e sim um valor menor, isso impossibilita o controle eficaz. Também cobranças feitas a parte sem ser lançadas no sistema, como confecção de guias, por vezes o usuário não quer lançar por falta de tempo e o controle não fica correto.
27	
28	Ficarmos totalmente dependentes do Sistemas.
29	Falta de planejamento e treinamento para os usuários.
30	

6) Caso você conheça algum módulo que componha os Sistemas de Informações Contábeis (SIC) que não foi abordado neste instrumento, por favor, indique-o juntamente com os fatores que contribuem tanto para o sucesso, quanto para o insucesso.

Nro.	Respostas
1	
2	Não conheço
3	
4	Eu apontaria o módulo "Estrutura de Escritório Contábil" (Rede, servidor de dados, treinamento do <i>software</i> , etc.). Sucesso: Cuidado com a estrutura básica de rede e servidor(es) e constante atualização dos usuários da área contábil. Insucesso: Descuido com o armazenamento dos dados / possíveis perdas de informações do(s) <i>software</i> (s) envolvido(s).
5	Em nosso caso o Sistema de Lalur / Lacs é um módulo a parte. Também temos um módulo opcional de Importação e gerenciamento de XML Dispomos ainda de um módulo WEB (<i>Web Sharing</i>) de compartilhamento de arquivos e documentos integrados aos demais módulos, onde por exemplo no caso do D.Pessoal, os holerites dos trabalhadores ficam disponíveis na Web para consulta. Quanto aos fatores, são os mesmos dos demais sistemas
6	

7	
8	
9	
10	
11	
12	Não conheço.
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	Conheço os módulos de sistemas X o qual atende todas as áreas e com muita satisfação pois a empresa já está a 48 anos no mercado e já passou por todas as dificuldades, com isso sobra experiência em todos os assuntos de <u>gestão contábil</u> .
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	

APÊNDICE C – SEGUNDA RODADA DO MÉTODO *DELPHI*

APÊNDICE C.1

E-MAIL ENVIADO AOS ESPECIALISTAS PARTICIPANTES DA PESQUISA REQUISITANDO A PARTICIPAÇÃO NA SEGUNDA RODADA DA ETAPA METODOLOGIA *DELPHI*

ASSUNTO E-MAIL: [UFPR] Pesquisa Sistemas de Informações Contábeis – 2ª Etapa com os Especialistas

CORPO E-MAIL

Primeiramente, eu, Ricardo Adriano Antonelli [rantonelli@utfpr.edu.br] e minha orientadora Profa. Dra. Simone Bernardes Voese [simone.voese@gmail.com], gostaríamos de agradecer profundamente a participação de você especialista em nossa pesquisa.

A fim de dar continuidade a pesquisa, na fase anterior analisamos as respostas recebidas, e agrupamos 109 fatores indicados pelos especialistas, relacionados com o sucesso e insucesso dos Sistemas de Informações Contábeis (SIC).

Neste momento, requisitamos a continuidade de sua participação na pesquisa, nesta 2ª rodada, acessando o *link* a seguir e respondendo o questionário *on-line*, ali postado, preferencialmente até a data limite de 08/09/2017 (sexta-feira). O tempo estimado para responder o questionário é de quinze minutos.

O anonimato dos respondentes é assegurado e quaisquer dúvidas não hesitem em escrever para a professora orientadora ou para mim, Ricardo A. Antonelli.

Por fim, certos de podermos contar com a colaboração das Senhoras e Senhores.

Endereço completo do questionário caso necessário:
<https://pt.surveymonkey.com/r/2rodadaSIC>

Muito obrigado pela colaboração.

Atenciosamente

Ricardo A. Antonelli

Aluno do Doutorado em Contabilidade – UFPR

Professor do Curso de Ciências Contábeis da UTFPR – Câmpus Pato Branco-PR

APÊNDICE C.2

INSTRUMENTO DE PESQUISA ENVIADO EM FORMATO ELETRÔNICO AOS ESPECIALISTAS – SEGUNDA RODADA METODOLOGIA *DELPHI*

O questionário a seguir é composto inicialmente por 17 questões em que cada uma representa um fator crítico de sucesso ou insucesso dos SIC [Sistemas de Informações Contábeis], o qual engloba seus principais módulos de funcionamento [Contabilidade, Fiscal, Folha de Pagamento (RH), Controle Patrimonial e Gestor de Escritório Contábil]. Em cada questão [ou fator], são definidas e relacionadas as variáveis sugeridas por vocês especialistas anteriormente, bem como as variáveis indicadas pelas pesquisas anteriores.

O objetivo desta segunda etapa é de determinar quais são as variáveis MAIS IMPORTANTES que deverão representar cada um dos fatores críticos.

Para as questões a seguir, de acordo com a sua experiência profissional, por meio da escala indicada, informe a INTENSIDADE DE IMPORTÂNCIA de cada variável para representar seus respectivos fatores críticos de sucesso ou insucesso dos SIC considerando todos módulos já citados.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não Importante	Pouquíssimo Importante	Quanto mais próximo de 1 (um) menos importante								Muitíssimo Importante
		Quanto mais próximo de 10 (dez) mais importante								

- 1) A “Qualidade dos Dados Recebidos” é um fator crítico no êxito dos SIC que compreende a avaliação dos dados recebidos pelo sistema, muitas vezes, oriundos de sistemas empresariais. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Qualidade dos Dados Recebidos” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Os dados recebidos são úteis [utilidade] (1) (3-SIC) (14)	
Os dados recebidos são claros e apresentam linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados [interpretabilidade] (1) (3-SIC) (16)	
Os dados recebidos são de forma concisa [concisão] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)	

Os dados recebidos são considerados verdadeiros e confiáveis [credibilidade] (1) (4-SIC) (14) (15) (16)	
Os dados são suficientemente atualizados para o trabalho [atualidade] (1) (3-SIC) (4-SIC) (14) (16)	
Os dados recebidos estão disponíveis ou sua recuperação é fácil e rápida [acessibilidade] (3-SIC) (14) (16)	
Os dados recebidos atendem suas necessidades (3-SIC)	
Os dados recebidos são aplicáveis e úteis [relevância] (1) (14) (16)	
Os dados recebidos são compreensíveis [entendimento] (1) (14) (16)	
Não faltam dados e aqueles recebidos tem profundidade e amplitude suficientes para o trabalho [completeza] (1) (16)	
Os dados recebidos são corretos e confiáveis [livre de erros] (16)	
Os dados recebidos são apresentados no mesmo formato [consistência] (16)	
O acesso aos dados é apropriadamente restrito e por isso seguro [segurança] (16)	
Os dados recebidos são em volume adequado [quantidade] (16)	
Os dados recebidos são imparciais e não tendenciosos [objetividade] (16)	
Os dados recebidos são facilmente manipulados e podem ser usados em diferentes tarefas [facilidade de uso] (16)	
Os dados recebidos geram benefícios e vantagens quando utilizados [valor adicionado] (16)	
Os dados recebidos são valorizados de acordo com sua fonte ou conteúdo [reputação] (16)	
Disponibilização dos dados de forma integrada [integração] (4-SIC)	

- 2) O fator “Qualidade do Sistema” busca avaliar se as características do SIC satisfaz as características desejadas pelos seus usuários. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Qualidade do Sistema” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Fácil de usar	
Facilidade de aprendizagem	
Sistema, relatórios e processos confiáveis	
O sistema de informação garante validade dos resultados	
Software flexível as necessidades dos usuários	
Etapas compreensíveis de uso	
Interface amigável e simples	
Facilidade na obtenção do que preciso	
Fácil em se tornar hábil no uso do sistema	
Personalização de relatórios e saídas	
Integração com os outros módulos ou sistemas	
Integração com sistemas do governo	
Atender a legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista	
Sistema prático	
Plano de contas dinâmico	
Auditoria dos dados ou informações	
Sistema ágil	
O software utiliza tecnologias consolidadas	
Sistema objetivo	
Software livre de erros	
Controle de acesso aos usuários	
Software melhorado de forma contínua	
Segurança dos dados e informações	
Sistema atualizado	
Inovação tecnológica	
Software bem desenvolvido	
Disponibilizar compartilhamento de arquivos e documentos aos usuários	

Ter uma satisfatória estrutura de hardware	
Desempenho adequado	
Disponibilidade de conexão com controle de ponto dos funcionários	
Dispõe apenas de funcionalidades e informações necessárias	
Possibilitar o acesso a várias informações ao mesmo tempo	
Sistema oferece envio de mensagens importantes aos seus usuários	
Disponibilidade de conexão com terceiros, como site Caixa, Correios e etc.	
Disponibilização de ajuda aos usuários pelo sistema	
Sistema facilita a comunicação com o cliente	
Fornecer procedimentos que permitam a análise ou conferência dos dados ou arquivos antes do envio	
Possibilidade de importação de documentos fiscais	
Regras do negócio consolidadas	

- 3) O fator “Qualidade do Serviço” representa o apoio global emitido pelo fornecedor do *software* SIC (*software house*) aos usuários do sistema e a empresa utilizadora do sistema. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Qualidade do Serviço” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Suporte técnico eficiente e acessível	
Equipe de desenvolvimento do software capacitada	
Treinamento dos usuários adequado	
Comprometimento da empresa desenvolvedora do software com a implantação do sistema	
Equipe de implantação do software capacitada	
Agilidade na correção de erros [bugs] do sistema	
Baixo custo do software	
Implantação do software planejada	
Opções de compra do software por módulos e/ou locação	
Parametrização eficiente e correta	

- 4) O fator “Características das Tarefas” busca avaliar as tarefas (ou rotinas) que são executadas pelos usuários do SIC a fim de transformar os insumos (entrada) em resultados (saída). Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Características das Tarefas” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
As tarefas do sistema não são equivocadas	
As tarefas do sistema são interdependentes	
As tarefas/módulos do sistema são segregadas	
Rotinas automatizadas	
Funcionalidades bem definidas	
Possibilitar um controle adequado de bens	
Controlar a depreciação fiscal e societária	
Disponibilização de rotinas completas para controle do RH	
Sistema oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos	

Sistema calcula o custo dos serviços prestados	
Mensuração do tempo de funcionários em cada empresa cliente do escritório de contabilidade	
Oferece controle de protocolo de entregas de documentos	
Oferece controle de contratos	
Apuração total dos impostos	

- 5) O fator “Auto eficácia” busca avaliar a confiança que o usuário possui para realizar com sucesso as tarefas do sistema. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Auto eficácia” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Experiência do usuário com o sistema	
Domínio do usuário com o sistema	
Conhecimento contábil [legislação] dos usuários do software	
Conhecimento da empresa que está sendo contabilizada pelo usuário	

- 6) O fator “Atitudes Pessoais” busca avaliar as atitudes pessoais do usuário com relação ao sistema. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Atitudes Pessoais” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Confiança do usuário com relação ao resultado a ser alcançado pelo uso do sistema	
Avaliação dos resultados obtidos com o uso do sistema	

- 7) O fator “Normas Subjetivas” busca avaliar como o ambiente organizacional influencia a avaliação individual do usuário do sistema em uso. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Normas Subjetivas” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Crenças do que os outros pensam com relação ao sistema	
O que os especialistas pensam sobre o sistema	
Motivação para cumprir atividades no sistema com outros usuários	

- 8) O fator “Uso” busca avaliar o montante de uso efetivo do sistema pelo usuário. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Uso” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Utilização do sistema para a finalidade pretendida	
Utilização adequada do sistema	
Propósito do uso do sistema adequado	

Tipo de informação utilizada	
Intensidade de uso do sistema	
Frequência de acesso	
Quantidade de tempo de conexão/uso no sistema	
Número de registro acessados	
Frequência de solicitação de relatórios ao sistema	
Regularidade de utilização	
Requisições de uso do sistema	
Adequação do sistema para seu uso	

- 9) O fator “Satisfação do Usuário” busca avaliar quanto o usuário do sistema está satisfeito com o mesmo. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Satisfação do Usuário” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Compatibilidade das tarefas do sistema	
Expectativas do usuário com o sistema foram atendidas	
As informações processadas pelo sistema satisfazem sua área de responsabilidade	
Eficiência do SIC, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito	
Eficácia do SIC, ou seja, o uso da SIC traz bons resultados	
Satisfação com o apoio das novas tecnologias no meu trabalho	
Satisfação geral com o sistema	

- 10) O fator “Comprometimento Organizacional” busca avaliar o grau em que o funcionário se identifica com a empresa que trabalha, aceitando e acreditando as metas organizacionais, além do desejo de permanecer na organização. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Comprometimento Organizacional” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Comprometimento por vontade própria do funcionário com a organização [compromisso afetivo]	
Comprometimento do funcionário originado das vantagens de trabalhar na organização [compromisso instrumental]	
Comprometimento e permanência do indivíduo na organização porque tem sentimentos de obrigação com ela [compromisso normativo]	
Comprometimento dos usuários com a implantação do sistema	
Direção da empresa engajada para alterar processos internos devido ao sistema a fim de atender a legislação	

- 11) O fator “Cultura Organizacional” busca avaliar o conjunto de hábitos e crenças por meio de normas, valores, atitudes e expectativas compartilhados por todos os membros da organização. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Cultura Organizacional” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Os usuários da empresa são adeptos a inovação e aceitam o risco	
Os usuários da empresa são atentos aos detalhes	
Os usuários da empresa são orientados ao resultado	
Os usuários da empresa possuem orientação pessoal	
Os usuários da empresa possuem orientação a equipe	
Os usuários da empresa são agressivos	
Os usuários da empresa possuem estabilidade	

12) Os “Fatores de Insucesso” buscam avaliar as eventuais falhas desde a implantação até o uso efetivo do sistema na organização. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique a intensidade de importância de cada uma na representação do fator “Fatores de Insucesso” de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Equipe de desenvolvimento desmotivada	
Falta de conectividade com banco de dados diferentes	
Resistência às mudanças dos processos organizacionais	
Não ser um sistema totalmente web	
Permitir alterações pelos usuários [retroativas]	
Excesso de confiança dos usuários	
Cobrança excessiva da direção da empresa com as saídas do software	
Falta de qualidade da informação recebida pelo software	
Equipe de desenvolvimento do software não capacitada	
Sistema mal alimentado	
Resistências às mudanças dos usuários	
Complexidade na parametrização do sistema	

Por último, o fator “Benefícios Líquidos”, que busca medir os benefícios tanto a nível individual dos usuários do SIC, como os benefícios organizacionais da empresa que o utiliza. Tais benefícios são subdivididos em cinco grupos, “Impacto Individual”, “Impacto Organizacional”, “Qualidade do Serviço Prestado”, “Utilidade Percebida” e “Qualidade da Informação Contábil”. Tais subgrupos do fator “Benefícios Líquidos” são relacionados a seguir com suas respectivas variáveis representativas.

13) Para o grupo “Impacto Individual” do fator “Benefícios Líquidos”, que busca medir os benefícios a nível individual dos usuários do SIC. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique suas respectivas intensidades de importância na representação do grupo “Impacto Individual” do fator “Benefícios Líquidos” na escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
Sistema propicia melhor qualidade nas decisões	
Melhoria da produtividade individual	
Sistema auxilia na compatibilidade da tarefa	

Sistema melhora o suporte da gestão da empresa	
--	--

- 14) Para o grupo “Impacto Organizacional” do fator “Benefícios Líquidos”, que busca medir os benefícios organizacionais do uso do SIC. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique suas respectivas intensidades de importância na representação do grupo “Impacto Organizacional” do fator “Benefícios Líquidos” na escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
O SIC permite o fornecimento de relatórios ou informações mais rápidas	
O SIC permite o acesso à informação	
O SIC acelera o ciclo de operação ou diminui o ciclo dos serviços prestados	
O SIC aumenta a eficiência do negócio	
O SIC aumenta a produtividade geral	
Sistema oferece controle financeiro e gerencial ao escritório	
Oferece gestão do departamento pessoal dos clientes dos escritórios contábeis	

- 15) Para o grupo “Qualidade do Serviço Prestado” do fator “Benefícios Líquidos”, que busca medir a qualidade dos serviços prestados pelo usuário do SIC. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique suas respectivas intensidades de importância na representação do grupo “Qualidade do Serviço Prestado” do fator “Benefícios Líquidos” na escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais	
O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação	
O SIC moderniza o processo de tributação	
O SIC propicia um melhor controle de realização dos objetivos	
O SIC melhora a cooperação entre os departamentos	
O SIC reduz o prazo de execução de casos de tributação	

- 16) Para o grupo “Utilidade Percebida” do fator “Benefícios Líquidos”, que busca avaliar o grau em que o usuário acredita que utilizar o SIC melhora o desempenho do seu trabalho. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique suas respectivas intensidades de importância na representação do grupo “Utilidade Percebida” do fator “Benefícios Líquidos” na escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
O SIC me permite realizar minhas tarefas mais rapidamente	
O SIC deixa meu trabalho mais fácil de fazer	
No geral, o SIC é útil para o meu trabalho	
O SIC é um elemento essencial no processo de tributação	
Houve melhoria da eficácia do meu trabalho em matéria de controle dos contribuintes com o SIC	

17) Para o grupo “Qualidade da Informação Contábil” do fator “Benefícios Líquidos”, que busca a qualidade da informação contábil gerada pelo SIC. Para as variáveis relacionadas a seguir, indique suas respectivas intensidades de importância na representação do grupo “Qualidade da Informação Contábil” do fator “Benefícios Líquidos” na escala indicada [de “0” a “10”]:

Descrição das variáveis	Escala de Importância [0...10]
A informação contábil gerada pelo sistema tem relevância	
A informação contábil gerada pelo sistema tem precisão	
A informação contábil gerada pelo sistema é atual	
A informação contábil gerada pelo sistema é completa	
A informação contábil gerada pelo sistema é de qualidade	

Gostaríamos de agradecer imensamente a sua participação na pesquisa. Reforçamos que a anonimato dos respondentes está garantido na pesquisa. **MUITO OBRIGADO!**

Por fim, indique seu e-mail para que seja possível controlar as respostas recebidas dos especialistas envolvidos na pesquisa:

APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS – VERSÃO PRÉ-TESTE

APÊNDICE D.1

E-MAIL ENVIADO USUÁRIOS DE SIC DE EPSC CONVIDADOS A PARTICIPAREM DO PRÉ-TESTE DO INSTRUMENTO

ASSUNTO E-MAIL: [UFPR] Pesquisa Sistemas de Informações Contábeis – Pré-teste do questionário a ser aplicado em usuários de Sistemas de Informações Contábeis de Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis

CORPO E-MAIL

Eu, Ricardo Adriano Antonelli [rantonelli@utfpr.edu.br], aluno do Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Contabilidade da UFPR, sob orientação da Profa. Dra. Simone Bernardes Voese [simone.voese@gmail.com], estamos desenvolvendo uma pesquisa sobre o “Êxito dos Sistemas de Informações Contábeis: Análise dos Fatores Críticos”.

Para isso, contatamos usuários de Sistemas de Informações Contábeis (SIC) que trabalham em Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis (EPSC), os populares escritórios contábeis. Com o seu aceite de participação, neste momento estamos enviando a questionário formulado, para que você o analise e nos dê um retorno sobre sua percepção do instrumento, no sentido se há alguma questão com eventual erro ou mal formulada, além de sugestões de melhorias.

A participação dos senhores[as] é fundamental para que possamos validar o questionário que será futuramente aplicado em outros profissionais no Brasil. Para tanto, solicitamos sua análise e considerações no questionário em anexo deste e-mail.

O anonimato dos respondentes é assegurado e quaisquer dúvidas, não hesitem em escrever para a professora orientadora ou para mim, Ricardo A. Antonelli.

Por fim, certos de podermos contar com a colaboração das Senhoras e Senhores.

Muito obrigado pela colaboração.

Atenciosamente

Ricardo A. Antonelli

Aluno do Doutorado em Contabilidade – UFPR

Professor do Curso de Ciências Contábeis da UTFPR – Câmpus Pato Branco-PR

APÊNDICE D.2

INSTRUMENTO DE PESQUISA

O questionário a seguir é composto por duas partes, sendo a primeira composta por 01 (uma) questão que possui variáveis que buscam avaliar o sucesso ou insucesso dos SIC [Sistemas de Informações Contábeis] utilizados nas Empresas Prestadoras de Serviços Contábeis [EPSC]. Já a segunda parte é composta por 15 questões com o objetivo de caracterização do respondente, do SIC utilizado e da EPSC em que o respondente exerce atividade profissional.

PARTE I – FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO OU INSUCESSO DOS SIC

F01. Com relação ao Sistema de Informação Contábil [SIC] que você utiliza para Prestação de Serviços Contábeis [PSC], indique a intensidade de sua concordância/discordância com cada afirmação, de acordo com a escala indicada [de “0” a “10”]:







0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Não se Aplica	Discordo Totalmente	Quanto mais próximo de 1 (um) menor a concordância								Concordo Totalmente
		Quanto mais próximo de 10 (dez) maior a concordância								

Descrição das variáveis	Escala de Concordância [0...10]
Os dados recebidos pelo SIC são considerados verdadeiros e confiáveis [credibilidade]	
Os dados recebidos pelo SIC são úteis [utilidade]	
Os dados recebidos pelo SIC são compreensíveis [entendimento]	
Os dados recebidos pelo SIC são corretos e confiáveis [livre de erros]	
Os dados recebidos pelo SIC são aplicáveis e úteis [relevância]	
Os dados recebidos pelo SIC atendem minhas necessidades	
Tenho disponível os dados que são recebidos pelo SIC de forma integrada [integração]	
Os dados recebidos pelo SIC são suficientemente atualizados para o trabalho [atualidade]	
Os dados recebidos pelo SIC são claros e apresentam linguagem, unidades de medida e símbolos apropriados	
O SIC atende as exigências da legislação vigente, tanto fiscal como trabalhista	
O SIC, seus relatórios e processos são confiáveis	
O SIC possibilita a importação de documentos fiscais (notas)	
O SIC é integrado e tem integração com os outros módulos ou sistemas (entre os módulos do SIC e sistemas externos, como por exemplo, sistema de gestão das empresas)	
O SIC garante a veracidade dos resultados	
O SIC é capaz de gerar as obrigações acessórias exigidas pelo governo[fisco] (SPED Fiscal, EFD-Contribuições, ECD, ECF, SEFIP, GFIP, CAGED, E-SOCIAL, RAIS e etc.)	
O SIC tem segurança dos dados e informações	
O SIC é atualizado	

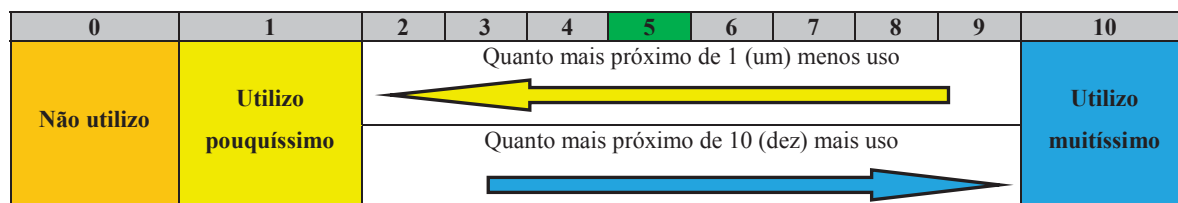
O SIC é fácil de usar	
O SIC é consolidado as regras do negócio para controlar as operações das empresas contabilizadas	
O SIC possibilita facilidade de aprendizagem para seu uso	
O SIC é melhorado de forma contínua	
O SIC é objetivo	
O SIC tem controle de acesso aos usuários	
O SIC é bem desenvolvido	
O SIC é ágil	
O SIC é livre de erros (<i>bugs</i>)	
A equipe de desenvolvimento do SIC que utilizo é capacitada	
A equipe de implantação do SIC que utilizo é capacitada	
O SIC teve parametrização eficiente e correta	
O suporte técnico do SIC é eficiente e acessível	
Existe comprometimento da empresa desenvolvedora do SIC com sua implantação	
O SIC oferece rotinas, cálculos e apurações confiáveis e corretos	
O SIC faz a apuração total dos impostos	
O SIC controla a depreciação fiscal e societária	
O SIC tem rotinas automatizadas (alteração em massa de lançamentos, encerramento de exercícios, cálculos de folha, apuração de tributos, depreciações, faturamento e conferências)	
O SIC tem funcionalidades bem definidas	
O SIC disponibiliza rotinas completas para controle do RH	
O SIC possibilita um controle adequado de bens	
Eu possuo domínio do SIC	
Eu tenho conhecimento contábil e de legislação	
Eu conheço a(s) empresa(s) que está(ão) sendo contabilizada(s) por mim	
Eu avalio que tenho resultados positivos com o uso do SIC	
Eu utilizo de forma adequada o SIC	
Eu utilizo o SIC para a finalidade pretendida	
Eu utilizo o SIC com propósito adequado	
O SIC é adequado para seu uso	
Eu utilizo o SIC com informação apropriada	
Eu utilizo o SIC em uma intensidade de uso apropriada	
O SIC é eficiente, ou seja, o sistema faz o que precisa ser feito	
O SIC tem eficácia, ou seja, o uso do sistema traz bons resultados	
Eu tenho satisfação geral com o SIC	
Eu tenho comprometimento por vontade própria com a empresa em que trabalho [compromisso afetivo]	
A direção da empresa em que trabalho é comprometida em ajustar processos internos requisitados pelo SIC, a fim de atender a legislação	
Os usuários do SIC da empresa em que trabalho são orientados ao resultado	
Os usuários do SIC da empresa em que trabalho são atentos aos detalhes	
Os usuários do SIC da empresa em que trabalho possuem orientação a equipe	
A empresa em que trabalho tem resistência às mudanças em seus processos	
Falta qualidade na informação recebida pelo SIC	
Complexidade na parametrização do SIC	
Os usuários do SIC da empresa em que trabalho apresentam resistência às mudanças	
O SIC é mal alimentado	
O SIC aumenta a produtividade geral da organização	
O SIC melhora a qualidade dos serviços fiscais	
O SIC simplifica e padroniza o processo de tributação	
O SIC moderniza o processo de tributação	
O SIC permite que as obrigações tributárias sejam entregues com antecedência	
No geral, o SIC é útil para o meu trabalho	
O SIC é um elemento essencial no processo de tributação	
O SIC permite realizar minhas tarefas mais rapidamente	
A informação contábil gerada pelo SIC tem precisão	

A informação contábil gerada pelo SIC é de qualidade	
A informação contábil gerada pelo SIC tem relevância	
A informação contábil gerada pelo SIC é atual	
A informação contábil gerada pelo SIC é completa	

PARTE II – QUESTÕES DE CARACTERIZAÇÃO

C01. Qual(is) é(são) a(s) marca(s) [ou fornecedor] do(s) SIC(s) mais utilizado(s) em sua atividade profissional? _____	C02. O aplicativo (ou módulo) que você mais utiliza em sua atividade profissional está totalmente implantado (ou instalado), de forma que lhe possibilite utilizar todas suas funcionalidades? <input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não																													
C03. Qual o número de funcionários da organização em que trabalha? _____	C04. O escritório contábil que você trabalha existe há quantos anos? _____	C05. Qual o número aproximado de empresas (clientes) que o escritório contábil que você trabalha atende? _____																												
C06. Classifique com “1”, “2” ou “3” as empresas atendidas pelo escritório contábil que você trabalha, sendo “1” para as mais atendidas e “3” para as menos atendidas, de acordo com o regime tributário das mesmas, conforme a seguir: <input type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Simples Nacional <input type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Lucro Presumido <input type="checkbox"/> Empresas tributadas pelo Lucro Real		C07. Qual o Estado Federativo do escritório contábil que você trabalha? <input type="checkbox"/> BA <input type="checkbox"/> CE <input type="checkbox"/> DF <input type="checkbox"/> ES <input type="checkbox"/> GO <input type="checkbox"/> MA <input type="checkbox"/> MT <input type="checkbox"/> MS <input type="checkbox"/> MG <input type="checkbox"/> PA <input type="checkbox"/> PB <input type="checkbox"/> PR <input type="checkbox"/> PE <input type="checkbox"/> PI <input type="checkbox"/> RJ <input type="checkbox"/> RN <input type="checkbox"/> RS <input type="checkbox"/> RO <input type="checkbox"/> RR <input type="checkbox"/> SC <input type="checkbox"/> SP <input type="checkbox"/> SE <input type="checkbox"/> TO																												
C08. Considerando os três níveis de tomada de decisões: (1) Decisão de Nível Operacional: são tomadas no nível mais baixo da estrutura organizacional, no campo da supervisão ou operacional de uma empresa e se referem ao curso de operações diárias. A decisão no nível operacional é um processo pelo qual se assegura que as atividades operacionais sejam bem desenvolvidas. (2) Decisão de Nível Tático: são tomadas em um nível intermediário, normalmente pela gerência intermediária (gerentes de divisão ou de departamentos). Essas decisões envolvem o desenvolvimento e implementação de táticas para realizar as metas estratégicas definidas pela alta gerência. (3) Decisão de Nível Estratégico: são aquelas que determinam os objetivos da organização como um todo, seus propósitos e direção, sendo uma função exclusiva da alta administração. A direção da empresa tem o “quadro geral” de todos os elementos de seu negócio e precisa ser capaz de integrá-los em um todo coerente no ambiente da organização. As decisões tomadas nesse âmbito também determinarão como a empresa se relacionará com os ambientes externos. Por favor, atribua o grau que expresse a intensidade das decisões tomadas por você em sua atividade profissional, considerando os três níveis de decisões, utilizando a escala abaixo:																														
<table border="1"> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr> <td rowspan="2">Não realizo</td> <td rowspan="2">Realizo pouquíssimo</td> <td colspan="7"> Quanto mais próximo de 1 (um) menos realizo  </td> <td rowspan="2">Realizo muitíssimo</td> </tr> <tr> <td colspan="7"> Quanto mais próximo de 10 (dez) mais realizo  </td> </tr> </table>			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Não realizo	Realizo pouquíssimo	Quanto mais próximo de 1 (um) menos realizo 							Realizo muitíssimo	Quanto mais próximo de 10 (dez) mais realizo 						
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																				
Não realizo	Realizo pouquíssimo	Quanto mais próximo de 1 (um) menos realizo 							Realizo muitíssimo																					
		Quanto mais próximo de 10 (dez) mais realizo 																												
Nível de decisão		Escala de Realização [0...10]																												
Decisão de Nível Operacional																														
Decisão de Nível Tático																														
Decisão de Nível Estratégico																														

C09. De acordo com a escala abaixo, atribua o grau que expresse a intensidade de seu uso dos módulos (subsistemas) do Sistema de Informação Contábil:



Módulo do SIC	Escala de Uso [0...10]
Módulo Contábil	
Módulo Fiscal	
Módulo Patrimônio	
Módulo Folha de Pagamento	
Módulo Gestor de Escritório Contábil	

C10. Indique a sua idade (em anos):

C11. Tempo de experiência profissional (em anos):

C12. Tempo de trabalho na organização atual (em anos):

C13. Departamento(s) da organização em que trabalha:

- ☐ Fiscal
☐ Contábil
☐ Recursos Humanos
☐ Outro (especifique): _____

C14. Descreva a sua função no escritório contábil que trabalha:

C15. Marque a opção correspondente ao seu maior nível de formação técnica contábil:

- ☐ Aluno do curso de Técnico em Contabilidade
☐ Técnico em Contabilidade
☐ Aluno do curso de Bacharelado em Ciências Contábeis
☐ Bacharel em Ciências Contábeis
☐ Aluno do curso de especialização (*latu sensu*) na área contábil
☐ Especialista (*latu sensu*) na área contábil
☐ Aluno de Mestrado em Contabilidade
☐ Mestre em Contabilidade
☐ Não tenho formação técnica na área contábil
☐ Outro (especifique): _____

Seu e-mail para receber os resultados da pesquisa (opcional): _____

Obrigado pela Participação!

APÊNDICE E – CONVITE AS ENTIDADES A SEREM PARCEIRAS DA PESQUISA

APÊNDICE E.1

E-MAIL ENVIADO AS ENTIDADES

ASSUNTO E-MAIL: Convite de parceria em pesquisa da UFPR ao NOME_ENTIDADE

CORPO E-MAIL

Conforme contato telefônico, venho por meio deste, formalizar o convite ao NOME_ENTIDADE para ser uma entidade parceira de minha tese de Doutorado em Contabilidade (UFPR), intitulada "ÊXITO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÕES CONTÁBEIS: ANÁLISE DOS FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO E INSUCESSO".

A pesquisa já foi aprovada pela Banca de Qualificação e, neste momento, precisamos firmar as parcerias com entidades de todas regiões do Brasil, capazes de auxiliar na divulgação dos questionários a seus associados. Os questionários serão enviados até o final de novembro, de forma eletrônica, diretamente pela entidade parceira, convidando seus associados a participarem da pesquisa.

Ao final da pesquisa, também nos dispomos a elaborar uma matéria com os resultados obtidos, para que o NOME_ENTIDADE divulgue a seus associados, caso entendam interessante.

No anexo, encaminho a proposta resumida da tese para sua consideração.

Destaco que o tema é bem "prático", pois procura avaliar o êxito dos sistemas de informações contábeis (SIC) de usuários que trabalham em empresas prestadores de serviços contábeis (EPSC), um assunto atual na realidade dos escritórios contábeis, em que os resultados buscam acima de tudo um maior auxílio as EPSC na gestão de seus sistemas, tão necessários para as suas atividades do dia a dia.

Desde já muito obrigado pela atenção.

Atenciosamente,

Ricardo A. Antonelli

Aluno do Doutorado em Contabilidade – UFPR

Professor do Curso de Ciências Contábeis da UTFPR – Câmpus Pato Branco-PR

APÊNDICE E.2

MATÉRIA CONSTRUÍDA PARA O CRC-PR DIVULGAR A PESQUISA

Sistemas de Informações Contábeis [SIC]: solução ou problema?

As inovações tecnológicas têm possibilitado facilidades para os profissionais contábeis, mas também dificuldades. Antigamente não tínhamos tantas obrigações acessórias, como o SPED; em contrapartida a integração entre os sistemas empresariais e contábeis não era comum, o que nos obrigava a realizar a digitação manual do movimento fiscal e contábil.

Contudo, a tecnologia pode ser uma aliada se soubermos como utilizá-la e dominá-la. Os Sistemas de Informações Contábeis [SIC] têm evoluído muitos nos últimos anos, em especial pelas obrigações acessórias impostas pelo Governo e pelas exigências do mercado.

Hoje, com um maior número de *softwares* disponíveis para os escritórios contábeis, as empresas desenvolvedoras têm buscado diferenciais para conseguir se manter no mercado e ampliá-lo. Neste sentido, é importante que nós, profissionais contábeis, tenhamos o conhecimento das soluções e inovações disponíveis para o domínio da tecnologia.

Atualmente, os SIC além de disponibilizarem as funcionalidades essenciais, como registro contábil, importação de documentos, cálculo de impostos e envio de arquivos ao Governo, disponibilizam algumas outras facilidades, como:

- SIC totalmente em nuvem, sem necessidade de *backups* e servidores;
- Armazenamento e disponibilização de documentos de clientes e do escritório contábil também em nuvem, facilitando a troca e compartilhamento de informações entre os interessados;
- Conteúdo contábil e tributário disponível para consulta diretamente dentro do SIC;
- Possibilidade de criação do *website* do escritório contábil diretamente pelo SIC;
- Disponibilização de *softwares* para uso dos clientes dos escritórios contábeis a fim de facilitar o processo de importação e conferência do movimento do cliente pelo escritório;
- Uso de inteligência artificial, por meio do *Business Intelligence* [BI] para auxiliar a gestão do escritório contábil e também para conferência e adequações do movimento contábil/fiscal de seus clientes.

Além de todas as soluções e facilidades disponíveis no mercado, sabe-se que muitos profissionais contábeis ainda não estão satisfeitos com o SIC que utilizam, por diversos motivos. **A fim de promover os SIC para que sejam uma solução e não um problema para nós profissionais contábeis**, o CRC-PR tem apoiado uma pesquisa de Doutorado em Contabilidade da UFPR, do aluno Ricardo A. Antonelli [ricardoantonelli@ufpr.br], que busca **avaliar a percepção dos usuários de SIC que trabalham em escritórios contábeis quanto aos fatores críticos de sucesso e insucesso de tais sistemas.**

Para isso, a fim de ser possível identificar quais são, na sua visão, as características mais importantes para que um SIC tenha sucesso de uso, pedimos a sua participação na pesquisa a seguir, respondendo ao questionário indicado no *link*, sendo que o tempo de resposta está entre 10 e 15 minutos.

[https://pt.surveymonkey.com/r/TESE SIC](https://pt.surveymonkey.com/r/TESE_SIC)

Salientamos que sua participação é de extrema importância para a pesquisa e desde já agradecemos sua participação.